

IQWiG-Berichte – Nr. 363

Orientierende Überprüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP Koronare Herzkrankheit

Rapid Report

Auftrag: V15-01
Version: 1.0
Stand: 18.02.2016

Impressum

Herausgeber:

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Thema:

Orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP Koronare Herzkrankheit

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

18.06.2015

Interne Auftragsnummer:

V15-01

Anschrift des Herausgebers:

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Im Mediapark 8 (KölnTurm)
50670 Köln

Tel.: +49 (0)221 – 35685-0

Fax: +49 (0)221 – 35685-1

E-Mail: berichte@iqwig.de

Internet: www.iqwig.de

ISSN: 1864-2500

Dieser Bericht wurde unter Beteiligung externer Sachverständiger erstellt.

Für die Inhalte des Berichts ist allein das IQWiG verantwortlich.

Externe Sachverständige, die wissenschaftliche Forschungsaufträge für das Institut bearbeiten, haben gemäß § 139b Abs. 3 Satz 2 Sozialgesetzbuch – Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung „alle Beziehungen zu Interessenverbänden, Auftragsinstituten, insbesondere der pharmazeutischen Industrie und der Medizinprodukteindustrie, einschließlich Art und Höhe von Zuwendungen“ offenzulegen. Das Institut hat von jedem der Sachverständigen ein ausgefülltes Formular „Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“ erhalten. Die Angaben wurden durch das speziell für die Beurteilung der Interessenkonflikte eingerichtete Gremium des Instituts bewertet. Die Selbstangaben der externen Sachverständigen zu potenziellen Interessenkonflikten sind in Kapitel A10 dargestellt. Es wurden keine Interessenkonflikte festgestellt, die die fachliche Unabhängigkeit im Hinblick auf eine Bearbeitung des vorliegenden Auftrags gefährden.

Externe Sachverständige

- Stefan Frantz, Universitätsklinik und Poliklinik Innere Medizin III; Universitätsklinikum Halle (Saale)
- Thomas Frese, Universität Leipzig
- Johannes Haerting, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Martin Luther Universität Halle-Wittenberg
- Marcin Maciolek, Universitätsklinik und Poliklinik Innere Medizin III; Universitätsklinikum Halle (Saale)
- Markus Schürmann, Universitätsklinik und Poliklinik Innere Medizin III; Universitätsklinikum Halle (Saale)
- Susanne Unverzagt, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Martin Luther Universität Halle-Wittenberg

Das IQWiG dankt den extern Beteiligten für ihre Mitarbeit am Projekt.

Mitarbeiter des IQWiG¹

- Susanne Ein Waldt
- Eva Höfer
- Marco Knelangen
- Mandy Kromp
- Ulrich Siering

¹ Aufgrund gesetzlicher Datenschutzbestimmungen haben Mitarbeiter das Recht, ihrer Namensnennung nicht zuzustimmen.

Schlagwörter: Koronararterienerkrankung, koronare Herzkrankheit, Disease-Management-Programm, Leitlinien

Keywords: Coronary Artery Disease, Disease Management Program, Guidelines As Topic

Kernaussage***Fragestellung***

Ziel der Untersuchung ist die orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des Disease-Management-Programm (DMP) Koronare Herzkrankheit (KHK) auf Basis aktueller und für das DMP KHK relevanter Informationen aus ausgewählten Quellen.

Fazit

In den unterschiedlichen Informationsquellen wurden neue oder abweichende Informationen zu den Versorgungsaspekten Diagnostik, differenzierte Therapieplanung, therapeutische Maßnahmen, Monitoring und Follow-up sowie Rehabilitation und Schulungen der Versicherten gefunden.

Die identifizierten neuen oder abweichenden Informationen generieren im Einzelnen keinen dringenden Überarbeitungsbedarf des DMP KHK. Aufgrund der Vielzahl der neuen Informationen wird jedoch vorgeschlagen, das Verfahren zur Aktualisierung des DMP KHK einzuleiten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Impressum	i
Kernaussage	iv
Inhaltsverzeichnis	v
Tabellenverzeichnis	viii
Abbildungsverzeichnis	x
Abkürzungsverzeichnis	xi
1 Hintergrund	1
2 Fragestellung	4
3 Methoden	5
4 Ergebnisse	7
4.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung	7
4.1.1 Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern.....	7
4.1.2 Recherche in Tertiärquellen.....	8
4.1.3 Recherche nach Schadensmeldungen.....	8
4.1.4 Recherche in der Arzneimittel-Richtlinie.....	8
4.1.5 Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG.....	8
4.2 Überarbeitungsbedarf	9
4.2.1 Relevante Informationen für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs.....	9
4.2.1.1 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm.....	9
4.2.1.2 Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung.....	10
4.2.1.3 Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität.....	10
4.2.1.4 Medikamentöse Therapie.....	11
4.2.1.5 Monitoring und Follow-up.....	12
4.2.1.6 Rehabilitation.....	13
4.2.1.7 Schulungen der Versicherten.....	13
4.2.2 Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs.....	13
5 Einordnung des Arbeitsergebnisses	15
6 Fazit	16
Details des Berichts	17
A1 Projektverlauf	17

A2	Details der Methoden.....	18
A2.1	Einschluss von Informationen.....	18
A2.1.1	Allgemeine Kriterien für den Einschluss von Informationen.....	18
A2.1.1.1	Population	18
A2.1.1.2	DMP-relevante Versorgungsaspekte	19
A2.1.1.3	Sprache der Informationen.....	19
A2.1.1.4	Tabellarische Übersicht über die allgemeinen Kriterien für den Einschluss von Informationen.....	20
A2.1.2	Spezielle Kriterien für den Einschluss von Leitlinien.....	20
A2.1.2.1	Übertragbarkeit	20
A2.1.2.2	Empfehlungskennzeichnung	21
A2.1.2.3	Publikationszeitraum.....	21
A2.1.2.4	Evidenzbasierung.....	21
A2.1.2.5	Tabellarische Übersicht über die speziellen Kriterien für den Leitlinieneinschluss.....	21
A2.1.3	Spezielle Kriterien für den Einschluss von Informationen aus Tertiärquellen..	22
A2.1.4	Spezielle Kriterien für den Einschluss von Schadensmeldungen.....	22
A2.1.5	Spezielle Kriterien für den Einschluss von Informationen der Arzneimittel- Richtlinie	23
A2.1.6	Spezielle Kriterien für den Einschluss von Nutzenbewertungen des IQWiG ...	23
A2.2	Informationsbeschaffung und Selektion DMP-relevanter Informationen	24
A2.2.1	Leitlinienrecherche	24
A2.2.2	Recherche in Tertiärquellen.....	24
A2.2.3	Recherche nach Schadensmeldungen.....	25
A2.2.4	Informationen zur Arzneimittel-Richtlinie.....	25
A2.2.5	Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG	25
A2.3	Identifikation neuer oder abweichender Informationen	25
A2.3.1	Informationen aus Leitlinien	26
A2.3.2	Informationen aus Tertiärquellen	26
A2.3.3	Informationen aus Schadensmeldungen	26
A2.3.4	Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie.....	27
A2.3.5	Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG	27
A2.4	Informationssynthese und -analyse	27
A2.5	Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs	27
A3	Details der Ergebnisse	29
A3.1	Ergebnisse der Informationsbeschaffung	29
A3.1.1	Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern	29
A3.1.2	Recherche in Tertiärquellen.....	33

A3.1.3	Recherche nach Schadensmeldungen	33
A3.1.4	Recherche in der Arzneimittel-Richtlinie.....	36
A3.1.5	Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG	38
A3.2	Übersicht über neue oder abweichende Informationen	41
A3.2.1	Neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien	41
A3.2.2	Neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen.....	58
A3.2.3	Neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen.....	73
A3.2.4	Neue oder abweichende Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie	76
A3.2.5	Neue oder abweichende Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG ..	77
A4	Kommentar.....	79
A5	Literatur	81
A6	Listen der Dokumente	90
A6.1	Listen der eingeschlossenen Dokumente	90
A6.1.1	Liste der eingeschlossenen Leitlinien.....	90
A6.1.2	Liste der eingeschlossenen Dokumente der Tertiärquellen.....	92
A6.1.3	Liste der eingeschlossenen Schadensmeldungen	93
A6.1.4	Liste der eingeschlossenen Dokumente der Arzneimittel-Richtlinie	94
A6.1.5	Liste der eingeschlossenen Nutzenbewertungen des IQWiG.....	94
A6.2	Listen der im Volltext überprüften, aber ausgeschlossenen Dokumente mit Ausschlussgründen.....	96
A6.2.1	Liste der ausgeschlossenen Leitlinien	96
A6.2.2	Liste der ausgeschlossenen Schadensmeldungen	98
A6.2.3	Liste der ausgeschlossenen Dokumente der Arzneimittel-Richtlinie.....	99
A6.2.4	Liste der ausgeschlossenen Nutzenbewertungen.....	99
A7	Recherchen	102
A7.1	Leitlinienrecherche	102
A7.2	Suchbegriffe	102
A7.3	Liste aller durchsuchten Leitlinienanbieter beziehungsweise -datenbanken .	102
A7.4	Recherche in den Tertiärquellen	103
A7.4.1	Suchbegriffe.....	103
A7.5	Recherche zu Schadensmeldungen.....	103
A7.6	Recherche nach Informationen zur Arzneimittel-Richtlinie	103
A7.7	Recherche zu Nutzenbewertungen des IQWiG.....	103
A8	Evidenz- und Empfehlungsgrade der eingeschlossenen Leitlinien	104
A9	Mortalitätsstrata zur Übertragbarkeit von Leitlinien	109
A10	Darlegung potenzieller Interessenkonflikte der externen Sachverständigen.....	111
B1	Tabellarische Darstellung der Empfehlungen	113

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Abkürzungen der eingeschlossenen Leitlinien und herausgebende Institutionen.....	7
Tabelle 2: Relevante Versorgungsaspekte des DMP KHK.....	19
Tabelle 3: Allgemeine Einschlusskriterien für die Untersuchung	20
Tabelle 4: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Leitlinieneinschluss	22
Tabelle 5: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen aus Tertiärquellen.....	22
Tabelle 6: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Schadensmeldungen	23
Tabelle 7: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen der Arzneimittel-Richtlinie	23
Tabelle 8: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Nutzenbewertungen.....	24
Tabelle 9: Eingeschlossene Leitlinien.....	31
Tabelle 10: Eingeschlossene Dokumente der Tertiärquellen.....	33
Tabelle 11: Eingeschlossene Schadensmeldungen zu Arzneimitteln	36
Tabelle 12: Eingeschlossene Informationen der Arzneimittel-Richtlinie	38
Tabelle 13: Eingeschlossene Nutzenbewertungen des IQWiG.....	40
Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien.....	41
Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen.....	58
Tabelle 16: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen	73
Tabelle 17: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie	76
Tabelle 18: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG	77
Tabelle 19: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert.....	109
Tabelle 20: Diagnostik	113
Tabelle 21: Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung.....	139
Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität.....	142
Tabelle 23: Ernährung.....	147
Tabelle 24: Raucherberatung	153
Tabelle 25: Körperliche Aktivität	156
Tabelle 26: Arterielle Hypertonie	159
Tabelle 27: Diabetes mellitus.....	161
Tabelle 28: Psychosoziale Betreuung	163

Tabelle 29: Psychische Komorbiditäten.....	165
Tabelle 30: Fettstoffwechselstörung	166
Tabelle 31: Medikamentöse Therapie	169
Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer.....	175
Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker.....	188
Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	198
Tabelle 35: Prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker	204
Tabelle 36: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Betarezeptorenblocker.....	208
Tabelle 37: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Kalzium-Antagonisten.....	210
Tabelle 38: Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Nitrate	213
Tabelle 39: Koronarangiografie	216
Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	221
Tabelle 41: Monitoring und Follow-up	237
Tabelle 42: Rehabilitation	244
Tabelle 43: Hausärztliche Versorgung	252
Tabelle 44: Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung.....	254
Tabelle 45: Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme	257
Tabelle 46: Schulungen der Versicherten	259

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Leitlinienscreenings	30
Abbildung 2: Ergebnis der Recherche nach Schadensmeldungen bei der AkdÄ und des Screenings	34
Abbildung 3: Ergebnis der Recherche nach Schadensmeldungen beim BfArM und des Screenings	35
Abbildung 4: Ergebnis der Recherche nach Informationen der Arzneimittel-Richtlinie und des Screenings	37
Abbildung 5: Ergebnis der Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG und des Screenings	39

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
ACC	American College of Cardiology
ACCF	American College of Cardiology Foundation
ACE-Hemmer	Angiotensin-converting-Enzyme-Hemmer (Angiotensin-Konversionsenzym-Hemmer)
ACS	Acute coronary Syndrome (akutes Koronarsyndrom)
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
AkdÄ	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft
AHA	American Heart Association
AP	Angina Pectoris
ASS	Acetylsalicylsäure
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
DMP	Disease-Management-Programm
EKG	Elektrokardiogramm
ESC	European Society of Cardiology
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GoR	Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad)
HbA1c	Glycosylated Hemoglobin (glykosyliertes Hämoglobin)
IOM	Institute of Medicine
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KHK	koronare Herzkrankheit
LoE	Level of Evidence (Evidenzlevel)
LV	Left Ventrikular (linker Ventrikel)
NCGC	National Clinical Guidelines Centre
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NSTEMI	Non-ST-Elevation myocardial Infarction (Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt)
NVL	Nationale VersorgungsLeitlinien
oGTT	oraler Glukosetoleranztest
PCI	Percutaneous coronary Intervention (perkutane Koronarintervention)
PCSK9-Inhibitoren	Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin Type 9 (Proproteinkonvertase Subtilisin / Kexin Typ 9)
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems
RCT	Randomized controlled Trial (randomisierte kontrollierte Studie)

Abkürzung	Bedeutung
RIVA (-Stenose)	(Stenose des) Ramus interventrikularis anterior (Herzkranzgefäß)
SGB	Sozialgesetzbuch
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SPRINT	The Systolic Blood Pressure Intervention Trial
STEMI	ST-Segment-Elevation myocardial Infarction (ST-Streckenhebungsinfarkt)
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

1 Hintergrund

Systematisch erstellte Leitliniensynopsen des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) dienen dem Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) als eine Grundlage für die Überarbeitung der Anforderungen an die Ausgestaltung der Disease-Management-Programme (DMP).

Bevor der G-BA das IQWiG beauftragt, eine systematische Leitliniensynopse zu erstellen, prüft er gemäß seiner Verfahrensordnung, ob Hinweise auf einen möglichen Überarbeitungsbedarf der Anforderungen an bestehende DMP vorliegen.

Disease-Management-Programme

DMP sind strukturierte Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen, die auf den Erkenntnissen der evidenzbasierten Medizin beruhen. Im Rahmen der Programme werden vorrangig Behandlungsmethoden eingesetzt, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen [1]. Die Patienten erhalten damit eine Versorgung, die das Risiko von Folgeschäden und akuten Verschlechterungen der Krankheit so weit wie möglich verhindern und die Lebensqualität der Patienten verbessern soll. Die Ziele der DMP sind es unter anderem, die Behandlung zu optimieren, die Zusammenarbeit der Leistungserbringer zu fördern und somit diagnostische und therapeutische Abläufe besser miteinander zu verzahnen [2].

Die Anforderungen an die Ausgestaltung von DMP sind in Richtlinien des G-BA geregelt [3,4] und müssen laut Sozialgesetzbuch V (SGB V) regelmäßig überprüft werden [1,2]. Auch die Verfahrensordnung des G-BA sieht eine regelmäßige Prüfung der Anforderungen an die DMP vor [5].

Vorgehen des G-BA bei der Überprüfung der bestehenden Richtlinien

Die regelmäßige Überprüfung der Anforderungen bestehender DMP erfolgt gemäß der Verfahrensordnung des G-BA in mehreren Schritten [5].

Zunächst wird geprüft, ob es Hinweise auf einen möglichen Überarbeitungsbedarf der bestehenden Richtlinien gibt. An dieser Stelle setzt diese Untersuchung an. Mit der orientierenden Prüfung auf Überarbeitungsbedarf soll der G-BA Informationen erhalten, die ihn bei der Entscheidung unterstützen, ob ein Überarbeitungsbedarf für ein DMP besteht. Stellt der G-BA nach Prüfung aller notwendigen Informationen einen Überarbeitungsbedarf fest, leitet er anschließend das Verfahren zur Überarbeitung des betreffenden DMP ein.

Für die orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs der DMP wurde in einer Machbarkeitsstudie (Arbeitspapier GA14-06) [6] eine Methodik erprobt, auf Basis derer dieses Projekt in Auftrag gegeben wurde.

Arbeitspapier GA14-06

Im Arbeitspapier GA14-06 „Regelmäßige orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs der DMP – eine Machbarkeitsstudie am Beispiel des DMP KHK“ [6] wurde geprüft,

inwieweit durch die orientierende Prüfung von Leitlinien, Schadensmeldungen, der Arzneimittel-Richtlinie, von Nutzenbewertungen des IQWiG sowie Studien und systematischen Übersichten ein Überarbeitungsbedarf von DMP festgestellt werden kann.

Im Fazit des Arbeitspapiers wurde unter anderem festgehalten, dass mit dem gewählten Vorgehen der Überarbeitungsbedarf eines DMP eingeschätzt werden kann. Anstelle der Recherche in bibliografischen Datenbanken nach Studien und systematischen Übersichten, so ein weiteres Ergebnis des Arbeitspapiers, sollten webbasierte Informationsquellen genutzt werden, die Evidenz zu klinischen Interventionen recherchieren, bewerten und in komprimierter Form zur Verfügung stellen (im Folgenden als „Tertiärquellen“ bezeichnet).

Auch vor diesem Hintergrund hat der G-BA bei der Beauftragung des IQWiG mit diesem Bericht festgestellt, dass sich die orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK zwar an der Methodik des Arbeitspapiers GA14-06 orientieren soll, insbesondere aber auf eine Suche nach und Bewertung von Studien sowie systematischen Übersichten verzichtet werden soll.

Koronare Herzkrankheit

Die koronare Herzkrankheit (KHK) manifestiert sich als Arteriosklerose (auch Atherosklerose genannt) in den Herzkranzarterien [7,8]. Ausgangspunkt der Erkrankung sind Schädigungen der endothelialen Funktion. In der Folge kommt es zu pathologischen Lipideinlagerungen in der Gefäßwand sowie zur Entwicklung atherosklerotischer Plaques. Im Frühstadium der Erkrankung sind meist noch keine klinischen Symptome vorhanden. Im fortgeschrittenen Stadium entsteht mit zunehmender Einengung der Gefäße ein Missverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und -angebot im Herzmuskel mit der Folge einer Myokardischämie. Diese äußert sich klinisch häufig als Angina Pectoris (AP), das heißt plötzlich einsetzende, Sekunden bis Minuten anhaltende Schmerzen im Brustkorb, im Kiefer, im Arm oder in anderen Regionen [9]. Folge einer KHK kann die Entwicklung einer Herzinsuffizienz, ein Herzinfarkt oder auch ein plötzlicher Herztod sein [10].

Die KHK ist eine chronische Erkrankung. Die stabile AP ist eine klinische Ausprägungsform der KHK, die reproduzierbar bei körperlicher Anstrengung oder psychischer Belastung auftritt und die über Monate konstant bleibt. Unter dem Begriff „akutes Koronarsyndrom“ werden dagegen die akuten Phasen der KHK zusammengefasst, die unmittelbar lebensbedrohlich oder tödlich sind. Dazu gehören die auch schon bei leichter oder ohne Anstrengung auftretende instabile AP, der Myokardinfarkt mit oder ohne ST-Streckenhebungen sowie der plötzliche Herztod [11,12].

Risikofaktoren für das Entstehen der KHK sind unter anderem das zunehmende Alter, das männliche Geschlecht, Rauchen, Übergewicht, Bluthochdruck, Hypercholesterinämie und Diabetes mellitus [11,13].

Leitlinien

Für den Bericht wird der Begriff „Leitlinien“ entsprechend der Definition des Institute of Medicine (IOM) verwendet: Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen für Leistungserbringer sowie Patientinnen und Patienten zur angemessenen Vorgehensweise bei speziellen Gesundheitsproblemen. Sie haben zum Ziel, die Patientenversorgung zu verbessern. Ihren Empfehlungen liegen eine systematische Überprüfung der Evidenz und eine Bewertung des Nutzens und Schadens der alternativen Behandlungsoptionen zugrunde [14,15].

Häufig werden von den Leitlinienautoren Grade of Recommendation (GoR) und Level of Evidence (LoE) vergeben. Der GoR verleiht der Stärke einer Empfehlung Ausdruck und beruht in der Regel auf einer Abwägung des Nutzens und der Risiken einer Behandlung, dem jeweils spezifischen Versorgungskontext sowie der Stärke der zugrunde gelegten Evidenz beziehungsweise dem LoE. Der LoE stellt eine Bewertung der internen Validität der den Empfehlungen zugrunde gelegten Studien dar, wobei systematische Übersichten von randomisierten klinischen Studien (RCT) üblicherweise den höchsten LoE erhalten. Leitlinienersteller verwenden jedoch unterschiedliche Systeme zur Evidenzeinstufung und räumen den verschiedenen klinischen und epidemiologischen Studien sowie gegebenenfalls weiteren potenziell verzerrenden Faktoren einen unterschiedlichen Stellenwert innerhalb der LoE ein.

2 Fragestellung

Ziel der Untersuchung ist die orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK auf Basis aktueller und für das DMP KHK relevanter Informationen aus ausgewählten Quellen.

3 Methoden

Für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK wurden Informationen aus aktuellen evidenzbasierten Leitlinien, Tertiärquellen, Schadensmeldungen, der Arzneimittel-Richtlinie und Nutzenbewertungen des IQWiG zusammengestellt. Die zusätzlich zu den Leitlinien hinzugezogenen Informationen wurden genutzt, um Hinweise auf neue Entwicklungen in der Versorgung zu erhalten, die noch keinen Eingang in die Leitlinien gefunden haben.

Die Zielpopulation der Untersuchung waren Männer und Frauen mit einer diagnostizierten KHK (chronische KHK, akutes Koronarsyndrom). Dies sind Patienten, deren Symptomatik, Anamnese (einschließlich der Begleiterkrankungen) und Ergebnisse der klinischen Untersuchung und des Belastungs-Elektrokardiogramms (Belastungs-EKG) eine Wahrscheinlichkeit von mindestens 90 % für das Vorliegen einer KHK ergeben.

Es wurden evidenzbasierte Leitlinien eingeschlossen, die spezifisch für Patienten mit KHK entwickelt wurden, auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind und ab September 2010 publiziert wurden. Außerdem mussten die Empfehlungen formal eindeutig gekennzeichnet sein. Informationen aus den Tertiärquellen wurden eingeschlossen, wenn sie im Vergleich zum DMP KHK neu oder abweichend und mit Literatur hinterlegt waren, die ab 2010 veröffentlicht wurde. Als Schadensmeldungen wurden ab 2010 veröffentlichte Drug Safety Mails (Rote-Hand-Briefe) und Schadensmeldungen des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eingeschlossen. Informationen der aktuellen Arzneimittel-Richtlinie sollten Aussagen zur Änderung der Verordnungsfähigkeit enthalten und die Nutzenbewertungen des IQWiG sollten ab 2010 veröffentlicht worden sein.

Zur Identifikation DMP-relevanter Leitlinien wurde im Internet eine fokussierte Recherche in der Leitliniendatenbank der deutschen Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), bei ausgewählten fachübergreifenden Leitlinienanbietern und bei ausgewählten fachspezifischen Leitlinienanbietern durchgeführt. Informationen aus Tertiärquellen wurden über die Websites von BMJ Clinical Evidence, UpToDate und DynaMed identifiziert und Schadensmeldungen über die Websites der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) und des BfArM. Weiterhin wurden Informationen zur Änderung der Verordnungsfähigkeit der aktuellen Arzneimittel-Richtlinie entnommen und die Nutzenbewertungen über die Website des IQWiG identifiziert.

Die Selektion DMP-relevanter Leitlinien erfolgte anhand eines Titel- und Abstractscreenings mit anschließender Volltextbewertung der potenziell relevanten Leitlinien. Das Titel- und Abstractscreening wurde von einem Reviewer durchgeführt und ein zweiter Reviewer überprüfte das Ergebnis. Die Volltextbewertung und Auswahl der einzuschließenden Leitlinien wurde von 2 Reviewern unabhängig voneinander durchgeführt. Zusätzlich wurde geprüft und dokumentiert, ob es Informationen zu anstehenden Aktualisierungen von DMP-relevanten Leitlinien gibt.

Die Suche nach Informationen aus den Tertiärquellen, nach Schadensmeldungen, nach Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie und nach Nutzenbewertungen des IQWiG sowie die Beurteilung der Suchergebnisse hinsichtlich ihrer DMP-Relevanz erfolgten jeweils durch einen Reviewer und wurde von einem zweiten geprüft. Diskrepanzen wurden jeweils durch Diskussion aufgelöst.

Die relevanten Suchergebnisse wurden anschließend von einer Person zur Identifikation neuer oder abweichender Informationen mit den Anforderungen an das DMP KHK abgeglichen und von einer zweiten Person geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion aufgelöst. Für die Informationen aus den Leitlinien wurden nur die extrahierten Leitlinienempfehlungen mit dem höchstmöglichen GoR innerhalb des Klassifikationssystems einer Leitlinie oder, wenn kein GoR vorlag, alternativ mit dem höchstmöglichen LoE der angegebenen höchsten Evidenzstufe, mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Inhalte geprüft. Falls in den Leitlinien für einen Versorgungsaspekt keine Empfehlungen vorlagen, die mit dem höchstmöglichen GoR oder alternativ höchstmöglichen LoE hinterlegt waren, wurden die Empfehlungen mit dem zu dem jeweiligen Versorgungsaspekt angegebenen höchsten GoR oder alternativ höchsten angegebenen LoE auf neue oder abweichende Inhalte geprüft.

Die identifizierten neuen oder abweichenden Inhalte wurden für die einzelnen Quellen tabellarisch und sortiert nach Versorgungsaspekten dargestellt. In den Tabellen wurde ebenfalls dargestellt, ob die neuen oder abweichenden Informationen für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK relevant sind. Die als relevant eingestuften Informationen wurden anschließend schriftlich zusammengefasst.

Abschließend erfolgte eine Einschätzung, ob die identifizierten neuen oder abweichenden Informationen gegebenenfalls zu einer Änderung (Ergänzung, Streichung etc.) der Vorgaben des DMP KHK führen können, das heißt eine Überarbeitung des DMP KHK angestoßen werden sollte. Der Überarbeitungsbedarf für das DMP KHK wurde als dringend eingeschätzt, wenn Hinweise auf konkrete Versorgungsrisiken vorliegen.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

4.1.1 Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern

Die systematische Recherche im Internet ergab nach dem Titel- und Abstractscreening 36 potenziell relevante Dokumente, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der allgemeinen und methodischen Einschlusskriterien konnten 13 relevante Leitlinien eingeschlossen werden.

Für 5 eingeschlossene Leitlinien wurden Informationen zu geplanten Aktualisierungen identifiziert.

Tabelle 1: Abkürzungen der eingeschlossenen Leitlinien und herausgebende Institutionen

Abkürzung	Herausgeber	Angaben zur Aktualisierung
ACC 2014 [16]	American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA)	k. A.
ACCF 2013 [17]	American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA)	k. A.
ACCF 2012 [18]	American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA)	k. A.
AHA 2014 [19]	American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA)	k. A.
AHA 2011 [20]	American Heart Association (AHA), American College of Cardiology Foundation (ACCF)	k. A.
ESC 2013 [21]	European Society of Cardiology (ESC)	k. A.
ESC 2012 [22]	European Society of Cardiology (ESC)	k. A.
ESC 2011 [23]	European Society of Cardiology (ESC)	k. A.
NCGC 2011 [24]	National Clinical Guidelines Centre (NCGC)	nächstes Review 09/2015
NICE 2014 [25]	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	nächstes Review 09/2016
NICE 2013 [26]	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	nächstes Review 12/2015

(Fortsetzung)

Tabelle 1: (Fortsetzung)

Abkürzung	Herausgeber	Angaben zur Aktualisierung
NVL 2014 ^a [12]	Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)	01.08.2016
SIGN 2013 [27]	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	2016
a: Zur Konsultationsfassung der NVL KHK konnten bis zum 04.12.2015 Stellungnahmen abgegeben werden. k. A.: keine Angaben; KHK: koronare Herzkrankheit; NVL: Nationale VersorgungsLeitlinie		

4.1.2 Recherche in Tertiärquellen

Durch die Recherche konnten auf der Website UpToDate 10 Dokumente, auf der Website DynaMed 4 Dokumente und auf der Website BMJ Clinical Evidence ein Dokument eingeschlossen werden.

4.1.3 Recherche nach Schadensmeldungen

Die Recherche nach Informationen zum Schadenspotenzial von Arzneimitteln auf der Website der AkdÄ ergab nach dem Titel- und Abstractscreening insgesamt 13 potenziell relevante Rote-Hand-Briefe, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der allgemeinen Einschlusskriterien konnten 12 relevante Rote-Hand-Briefe in den Bericht eingeschlossen werden.

Die Recherche nach Schadensmeldungen für Medizinprodukte auf der Website des BfArM ergab nach dem Titelscreening insgesamt 3 potenziell relevante Dokumente des BfArM, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der allgemeinen Einschlusskriterien konnte keine Empfehlung des BfArM in den Bericht eingeschlossen werden.

4.1.4 Recherche in der Arzneimittel-Richtlinie

Die Recherche nach Informationen zur Arzneimittel-Richtlinie auf der Website des G-BA ergab nach dem Titelscreening 3 potenziell relevante Dokumente, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der allgemeinen Einschlusskriterien konnten 2 Dokumente in den Bericht eingeschlossen werden.

4.1.5 Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG

Die Recherche nach Nutzenbewertungen auf der Website des IQWiG ergab nach dem Titelscreening insgesamt 22 potenziell relevante Nutzenbewertungen und ein potenziell relevantes Addendum, die im Volltext gesichtet wurden. Nach Prüfung der allgemeinen Einschlusskriterien konnten 4 relevante Nutzenbewertungen und ein Addendum in den Bericht eingeschlossen werden.

4.2 Überarbeitungsbedarf

4.2.1 Relevante Informationen für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs

Die über die Recherche identifizierten Informationen wurden dahin gehend geprüft, ob es sich um neue oder abweichende Informationen handelt, die einen Überarbeitungsbedarf des DMP KHK begründen können.

In den Leitlinien wurden neue oder abweichende Empfehlungen, die einen Überarbeitungsbedarf begründen können, zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert: Diagnostik, differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung, therapeutische Maßnahmen, Monitoring und Follow-up, Rehabilitation und Schulungen der Versicherten.

In den Tertiärquellen wurden neue oder abweichende Informationen, die mit Studien hinterlegt sind, die ab 2010 publiziert wurden, und einen Überarbeitungsbedarf begründen können, zu folgenden Versorgungsaspekten identifiziert: Diagnostik, differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung, therapeutische Maßnahmen und Rehabilitation.

Über die Schadensmeldungen, die Arzneimittel-Richtlinie und die Nutzenbewertungen des IQWiG konnten keine neuen oder abweichenden Informationen, die einen Überarbeitungsbedarf begründen können, identifiziert werden.

Im Folgenden werden für die einzelnen Versorgungsaspekte nur die neuen oder abweichenden Informationen zusammengefasst, die für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs relevant sind.

4.2.1.1 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm

3 Leitlinien (ACCF 2012, ESC 2013, NVL 2014) und eine Tertiärquelle (UpToDate) enthalten Aussagen zur Diagnostik bei Patienten mit KHK.

Laboruntersuchungen

Die Leitlinie ESC 2013 empfiehlt zur Optimierung der medikamentösen Therapie, bei KHK-Patienten ein Screening auf Diabetes mellitus Typ 2 durchzuführen und den HbA1c-Wert und die Nüchtern glukose zu bestimmen. Ein oraler Glukosetoleranztest (oGTT) ist gemäß der Leitlinie angezeigt, wenn der HbA1c-Wert und die Nüchtern glukose nicht eindeutig sind. Des Weiteren sollten bei allen Patienten eine Bestimmung des Kreatinins und eine Beurteilung der Nierenfunktion durchgeführt werden.

Im Rahmen der Basisdiagnostik empfiehlt die Leitlinie NVL 2014, neben der Abklärung kardialer Risikofaktoren gegebenenfalls noch den Hämoglobinwert, die Nüchternfette und die Nüchtern glukose zu bestimmen.

Technische diagnostische Verfahren

Die Leitlinie ESC 2013 empfiehlt die Durchführung einer Ruhe-Echokardiografie für alle Patienten unter anderem zum Ausschluss von alternativen Ursachen für eine Angina Pectoris oder zur Beurteilung lokaler Wandbewegungsstörungen. Die Durchführung einer Echokardiografie wird zur Bewertung der linksventrikulären systolischen (ACCF 2012, ESC 2013) und der diastolischen ventrikulären Funktion (ACCF 2012, ESC 2013) sowie zur Beurteilung von Abnormalitäten des Myokards, der Herzklappen oder des Perikards empfohlen (ACCF 2012). Die Leitlinien ACCF 2012 und NVL 2014 empfehlen eine echokardiografische Untersuchung in Ruhe für Patienten mit Hinweisen auf eine Herzinsuffizienz, mit Zustand nach Myokardinfarkt, mit pathologischen Q-Zacken im EKG, mit ventrikulären Arrhythmien oder mit Vitien-verdächtigen Herzgeräuschen.

Die Leitlinie ESC 2013 empfiehlt einen Belastungstest mit einer ergänzenden bildgebenden Untersuchung bei Patienten mit einer Vortestwahrscheinlichkeit von 66 bis 85 % oder einer linksventrikulären Auswurffraktion von weniger als 50 % ohne AP-Symptomatik.

Eine bildgebende Untersuchung mit pharmakologischer Belastung soll laut der Leitlinie NVL 2014 bei Patienten mit mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit oder bei Patienten, bei denen aufgrund eingeschränkter körperlicher Belastung das EKG nicht auswertbar ist, durchgeführt werden.

In der Tertiärquelle UpToDate wird die Magnetresonanztomografie als weiteres nicht invasives diagnostisches Verfahren zur Beurteilung der myokardialen Ischämie genannt.

4.2.1.2 Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung

2 Leitlinien (AHA 2014, ESC 2011) und eine Tertiärquelle (DynaMed) enthalten Aussagen zur differenzierten Therapieplanung.

Zur Einschätzung der Prognose und des Blutungsrisikos wird in der Leitlinie ESC 2011 und der Tertiärquelle DynaMed die Verwendung von etablierten Risikoscores genannt. Auch von der Leitlinie AHA 2014 wird die Verwendung von Risikoscores zur Einschätzung der Prognose bei Patienten mit Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt empfohlen. Außerdem werden von der Leitlinie Modelle zur Risikostratifizierung für die Behandlung empfohlen.

4.2.1.3 Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität

2 Leitlinien (ACCF 2013, AHA 2014) und eine Tertiärquelle (DynaMed) enthalten Aussagen zu allgemeinen Maßnahmen, zum Risikofaktoren-Management und zum Umgang mit Ko- / Multimorbidität.

Laut den Leitlinien ACCF 2013 und AHA 2014 sollen die Patienten einen detaillierten und evidenzbasierten Behandlungsplan erhalten, der die Medikamenteneinnahme, das zeitliche

Follow-up, geeignete Maßnahmen der körperlichen Aktivität und Ernährung sowie die Einhaltung der Maßnahmen zur Sekundärprävention beschreibt.

Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass eine telefonbasierte Pflege („telehome care“) die Wiederaufnahme ins Krankenhaus verringere und die Lebensqualität verbessere.

4.2.1.4 Medikamentöse Therapie

5 Leitlinien (ACCF 2012, AHA 2014, AHA 2011, ESC 2013, ESC 2011) und 2 Tertiärquellen (DynaMed, UpToDate) enthalten Aussagen zur medikamentösen Therapie.

Impfungen

Die Leitlinien ACCF 2012 und AHA 2014 empfehlen eine jährliche Gripeschutzimpfung.

Für Patienten ab 65 Jahren und Hochrisikopatienten empfiehlt die Leitlinie AHA 2014 eine Pneumokokkenimpfung.

Lipidsenker

Von der Leitlinie ESC 2013 wird eine frühzeitige Kontrolle der Leberfunktion nach Beginn einer Statintherapie empfohlen. Des Weiteren soll laut der Leitlinie die Kreatinkinase bei Patienten, die Statine einnehmen und über Symptome einer Myopathie klagen, bestimmt werden.

Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass neue Studien Bedenken hinsichtlich der Sicherheit und Wirksamkeit der Kombination von Niacin (Nikotinsäure)² und Statin aufkommen lassen.

Des Weiteren weist die Tertiärquelle UpToDate auf PCSK9-Inhibitoren als neue Präparate, zusätzlich zu Statinen, im Rahmen des Lipidmanagements bei chronischer KHK hin.

Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)

Von den Leitlinien ACCF 2012, AHA 2011 und ESC 2011 wird neben den Komorbiditäten arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus und linksventrikuläre Dysfunktion ($\leq 40\%$) die chronische Niereninsuffizienz als weitere Indikation für eine Therapie mit ACE-Hemmern genannt. Die Leitlinie ESC 2011 empfiehlt allen Patienten ACE-Hemmer im Rahmen der Sekundärprävention, um dem Wiederauftreten von ischämischen Ereignissen vorzubeugen.

In der Leitlinie ACCF 2012 wird bei Unverträglichkeit von ACE-Hemmern für Patienten mit stabiler Angina Pectoris neben den Komorbiditäten arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus und systolische Herzinsuffizienz die chronische Niereninsuffizienz als weitere Indikation für die Gabe eines Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten genannt.

² Niacin ist außer Vertrieb. Eine Zulassung der European Medicines Agency (EMA) liegt nicht vor.

Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris

Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate geben an, dass Ranolazin zur Behandlung anginöser Symptome anstelle von Betablockern eingesetzt werden kann, wenn Letztere Nebenwirkungen hervorrufen, kontraindiziert oder unwirksam sind.

4.2.1.5 Monitoring und Follow-up

3 Leitlinien (ACCF 2012, ESC 2013, NVL 2014) enthalten Aussagen zum Monitoring beziehungsweise Follow-up.

Die Leitlinie ACCF 2012 empfiehlt für Patienten mit stabiler AP mindestens eine jährliche Nachsorge. Dabei sollen Symptome und klinische Funktionen, Komplikationen sowie die Wirksamkeit und Therapietreue erfasst und kardiale Risikofaktoren kontrolliert werden.

Von der Leitlinie ESC 2013 werden Nachsorgetermine für zunächst 4 bis 6 Monate, später 1-mal jährlich empfohlen. Die Nachsorge soll der Hausarzt übernehmen und gegebenenfalls Patienten zum Kardiologen überweisen. Sie soll eine sorgfältige Anamnese und klinisch gerechtfertigte Labortests umfassen.

Die Leitlinie ESC 2013 empfiehlt die jährliche Durchführung eines Ruhe-EKG und zusätzlich, wenn sich der anginöse Status geändert hat, die Symptome den Verdacht auf Arrhythmien nahelegen oder eine Änderung der medikamentösen Therapie zu Veränderungen der elektrischen Leitung führen kann. Des Weiteren empfiehlt die Leitlinie eine jährliche Kontrolle der Blutfette, des Glukosestoffwechsels und des Kreatinins für alle Patienten mit stabiler AP.

Die Leitlinie NVL 2014 empfiehlt die Durchführung eines Belastungs-EKG bei Patienten mit bekannter KHK, Veränderungen der Symptome und Befunde sowie Verdacht auf eine Progression.

Bei Hochrisikopatienten sollten laut der Leitlinie NVL 2014 in enger Zusammenarbeit mit einem Kardiologen eine Risikostratifizierung und ein regelmäßiges Monitoring durch nicht invasive Verfahren durchgeführt werden. Zu diesen Hochrisikopatienten gehören gemäß der Leitlinie Patienten mit chronischer KHK und eingeschränkter links ventrikulärer (LV) Funktion, Mehrgefäßerkrankung, proximaler Stenose des Ramus interventrikularis anterior (RIVA-Stenose), überlebtem plötzlichen Herztod, Diabetes mellitus, suboptimalem Interventionsergebnis oder mit gefahrgeneigten Tätigkeiten.

Eine regelmäßige echokardiografische Routineuntersuchung bei stabiler Klinik und ohne geplante Therapieänderung sollte laut den Leitlinien ACCF 2012 und NVL 2014 nicht durchgeführt werden.

Die routinemäßige Wiedereinschätzung (< 1 Jahr) der linksventrikulären Funktion mittels bildgebender Verfahren wird bei Patienten ohne Änderung des klinischen Status oder wenn

keine Therapieänderung in Erwägung gezogen wird von der Leitlinie ACCF 2012 nicht empfohlen.

4.2.1.6 Rehabilitation

2 Leitlinien (AHA 2011, NVL 2014) und 2 Tertiärquellen (DynaMed, UpToDate) enthalten Aussagen zur Rehabilitation.

Laut der Leitlinie AHA 2011 kann bei Niedrigrisikopatienten statt einer stationären eine ambulante Rehabilitation erfolgen. Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate geben an, dass eine ambulante und eine stationäre Rehabilitation bei Niedrigrisikopatienten gleichermaßen wirksam sind. Bei älteren Patienten sind eine ambulante und eine stationäre Rehabilitation gleichermaßen wirksam in Bezug auf die Lebensqualität und die körperliche Belastbarkeit.

Die Leitlinie NVL 2014 empfiehlt, dass auch Angehörige in die Beratung und Schulung mit einbezogen werden sollen.

Des Weiteren nennt die Tertiärquelle UpToDate eine Smartphone-basierte Rehabilitation als Alternative zu einer stationären Rehabilitation.

Die ambulante Rehabilitation kann laut der Tertiärquelle UpToDate durch Telemedizin unterstützt werden.

4.2.1.7 Schulungen der Versicherten

Eine Leitlinie (ACCF 2012) enthält Aussagen zu Schulungen der Versicherten.

Laut der Leitlinie ACCF 2012 sollen die Patienten einen individuellen Schulungsplan erhalten, der unter anderem Folgendes beinhaltet: eine Beschreibung der medikamentösen Therapie und von Strategien des Risikomanagements in einer für den Patienten verständlichen Sprache, eine Übersicht aller therapeutischen Möglichkeiten sowie Informationen zum Selbstmonitoring und zum Ergreifen entsprechender Maßnahmen bei Symptomverschlechterung.

4.2.2 Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs

Für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs konnten folgende neue oder abweichende Informationen aus evidenzbasierten Leitlinien und den Tertiärquellen DynaMed und UpToDate identifiziert werden:

- Diagnostik hinsichtlich
 - der Indikation zur Diagnostik mittels Bildgebung und der Abhängigkeit von der Vortestwahrscheinlichkeit (quantitative Festlegung von Referenzwerten für Risiko-[Wahrscheinlichkeits-]angaben)

- der Benennung relevanter Laborparameter unter Berücksichtigung von Komorbiditäten / Risikofaktoren
- der Benennung anderer nicht invasiver Untersuchungsmethoden
- Differenzierte Therapieplanung hinsichtlich der Benennung von für die deutsche (europäische) Population relevanten KHK-Risikoscores
- Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität hinsichtlich der Aushändigung eines Behandlungsplans an Patienten
- Medikamentöse Therapie hinsichtlich
 - einer (jährlichen) Grippe- und Pneumokokkenschutzimpfung
 - einer frühzeitigen Kontrolle der Leberfunktion nach Beginn einer Statintherapie und der Kontrolle der Kreatinkinase unter einer Statintherapie
 - der zusätzlichen Gabe von neuen Präparaten (PCSK9-Inhibitoren) im Rahmen des Lipidmanagements
 - einer möglichen Negativempfehlung für die Kombinationstherapie mit Niacin und Statin im Rahmen des Lipidmanagements
 - der Nennung der chronischen Niereninsuffizienz als weitere Indikation für eine Therapie mit ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten
 - einer Therapie mit ACE-Hemmern für alle Patienten im Rahmen der Sekundärprävention
 - der Behandlung anginöser Beschwerden mit Ranolazin
- Monitoring und Follow-up hinsichtlich der Konkretisierung von Follow-up-Zeiträumen sowie der diagnostischen Maßnahmen und Maßnahmen zur Prognosebewertung
- Rehabilitation hinsichtlich
 - alternativer Maßnahmen (ambulante Rehabilitation, Smartphone-basierte Rehabilitation) neben einer stationären Rehabilitation
 - der Einbeziehung von Angehörigen
 - der Unterstützung durch Telemedizin
- Schulungen der Versicherten hinsichtlich der aufgeführten Schulungsinhalte

Die identifizierten neuen oder abweichenden Informationen generieren im Einzelnen keinen dringenden Überarbeitungsbedarf des DMP KHK, da sie keinen Handlungsbedarf zur Behebung konkreter Versorgungsrisiken begründen.

Aufgrund der Vielzahl der neuen Informationen wird jedoch vorgeschlagen, das Verfahren zur Aktualisierung des DMP KHK einzuleiten.

5 Einordnung des Arbeitsergebnisses

Gemäß der Methodik wurden für den Bericht Informationen aus aktuellen evidenzbasierten Leitlinien, Tertiärquellen, Schadensmeldungen, der Arzneimittel-Richtlinie und den Nutzenbewertungen des IQWiG zur Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK herangezogen. Neben den, in diesen Bericht eingeschlossenen, Informationen aus den genannten Quellen wurden während der Berichtserstellung weitere Informationen zu aktuellen Entwicklungen identifiziert, die möglicherweise in naher Zukunft zu einem Überarbeitungsbedarf führen könnten.

Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK

Am 06.11.2015 wurde die Konsultationsfassung der NVL Chronische KHK veröffentlicht [28]. Stellungnahmen zur Konsultationsfassung konnten bis zum 04.12.2015 eingereicht werden. Es ist daher davon auszugehen, dass im Laufe des Jahres 2016 eine aktualisierte Fassung der NVL KHK veröffentlicht wird.

PCSK9-Inhibitoren im Rahmen des Lipidmanagements

In der Tertiärquelle UpToDate werden PCSK9-Inhibitoren als zusätzliches Medikament zu Statinen im Rahmen des Lipidmanagements genannt mit Verweis auf mehrere Publikationen, in denen über positive Auswirkungen beim Einsatz von PCSK9-Inhibitoren berichtet wird [29,30].

Seit Mitte September 2015 sind in Deutschland die ersten PCSK9-Inhibitoren zugelassen. Aktuell werden diese Inhibitoren im Rahmen einer Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V bewertet.

Neue Studienergebnisse

Neue Studienergebnisse, wie die der 2015 publizierte SPRINT-Studie, die unter anderem Ergebnisse zur aggressiven Blutdrucksenkung bei multimorbiden und älteren Patienten berichtet [31], sind gegebenenfalls in Leitlinien oder Tertiärquellen noch nicht abgebildet, können aber trotzdem einen Überarbeitungsbedarf begründen.

6 Fazit

In den unterschiedlichen Informationsquellen wurden neue oder abweichende Informationen zu den Versorgungsaspekten Diagnostik, differenzierte Therapieplanung, therapeutische Maßnahmen, Monitoring und Follow-up sowie Rehabilitation und Schulungen der Versicherten gefunden.

Die identifizierten neuen oder abweichenden Informationen generieren im Einzelnen keinen dringenden Überarbeitungsbedarf des DMP KHK. Aufgrund der Vielzahl der neuen Informationen wird jedoch vorgeschlagen, das Verfahren zur Aktualisierung des DMP KHK einzuleiten.

Details des Berichts

A1 Projektverlauf

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat mit Schreiben vom 22.06.2015 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen mit einer orientierenden Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP Koronare Herzkrankheit beauftragt.

In die Bearbeitung des Projekts waren externe Sachverständige eingebunden.

Der Rapid Report wurde auf Basis einer Projektskizze erstellt, in der die Fragestellung und die Methodik gemäß Beauftragung festgelegt wurden. Der Rapid Report wird an den G-BA übermittelt und 4 Wochen später auf der Website des IQWiG veröffentlicht.

A2 Details der Methoden

Im Rahmen der Untersuchung wurden Informationen für eine orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK zusammengestellt und eine Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs abgegeben.

Es waren folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Fokussierte Recherche nach verschiedenen aktuellen Informationen für das DMP KHK in:
 - medizinischen evidenzbasierten Leitlinien
 - Tertiärquellen (BMJ Clinical Evidence, UpToDate und DynaMed)
 - Schadensmeldungen (Drug Safety Mails [Rote-Hand-Briefe] der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft [AkdÄ], Empfehlungen des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte [BfArM])
 - der Arzneimittel-Richtlinie (Änderungen der Verordnungsfähigkeit)
 - Nutzenbewertungen des IQWiG
- Abgleich der Rechercheergebnisse mit den Anforderungen an das DMP KHK, Identifikation neuer oder abweichender Informationen und Darstellung derjenigen Informationen, die einen möglichen Überarbeitungsbedarf anzeigen
- Zusammenfassung der Ergebnisse
- Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs für das DMP KHK

Das genaue Vorgehen wird in den nachfolgenden Abschnitten dieses Kapitels beschrieben.

Ergänzend wurde für DMP-relevante Leitlinien geprüft und dokumentiert, ob es Informationen zu anstehenden Aktualisierungen gibt. Diese Informationen wurden gemäß Auftrag nicht zur Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs herangezogen.

A2.1 Einschluss von Informationen

A2.1.1 Allgemeine Kriterien für den Einschluss von Informationen

A2.1.1.1 Population

Entsprechend den Aufnahmekriterien für das DMP KHK sind die Zielpopulation der Untersuchung Männer und Frauen mit einer diagnostizierten KHK (chronische KHK, akutes Koronarsyndrom). Dies sind Patienten, deren Symptomatik, Anamnese (einschließlich der Begleiterkrankungen) und Ergebnisse der klinischen Untersuchung und des Belastungs-EKG eine Wahrscheinlichkeit von mindestens 90 % für das Vorliegen einer KHK ergeben [4].

A2.1.1.2 DMP-relevante Versorgungsaspekte

Unter Berücksichtigung der in den Allgemeinen Methoden des IQWiG angeführten Versorgungsaspekte [32] und in Anlehnung an das bestehende DMP KHK [4] wurden in die Untersuchung insbesondere Informationen zu den in Tabelle 2 dargestellten Versorgungsaspekten eingeschlossen. Fanden sich in den Quellen Informationen zu weiteren relevanten Versorgungsaspekten, wurden diese ebenfalls berücksichtigt.

Laut der DMP-Anforderungen-Richtlinie ist die Diagnostik des akuten Koronarsyndroms Bestandteil ihrer Empfehlungen, aber nicht die Therapie. Demzufolge wurden nur Informationen zur Diagnostik des akuten Koronarsyndroms berücksichtigt und nicht zur Therapie.

Tabelle 2: Relevante Versorgungsaspekte des DMP KHK

<p>Diagnostik der KHK</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ chronische KHK ▪ akutes Koronarsyndrom^a <p>Therapieziele</p> <p>Differenzierte Therapieplanung auf der Basis der individuellen Risikoabschätzung</p> <p>Therapeutische Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität ▪ medikamentöse Therapie ▪ Koronarangiografie, interventionelle Therapie, operative Koronarrevaskularisation <p>Rehabilitation</p> <p>Kooperation der Versorgungsebenen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hausärztliche Versorgung ▪ Überweisung zur nächsthöheren Versorgungsstufe ▪ Einweisung in ein Krankenhaus ▪ Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme <p>Schulungen der Versicherten</p>
<p>a: Die Diagnostik des akuten Koronarsyndroms ist laut DMP-Anforderungen-Richtlinie Bestandteil der Empfehlungen des DMP, aber nicht die Therapie. DMP: Disease-Management-Programm; KHK: koronare Herzkrankheit</p>

A2.1.1.3 Sprache der Informationen

Es wurden Informationen in deutscher und englischer Sprache berücksichtigt.

A2.1.1.4 Tabellarische Übersicht über die allgemeinen Kriterien für den Einschluss von Informationen

Tabelle 3 zeigt die allgemeinen Kriterien für den Einschluss von Informationen in die Untersuchung.

Tabelle 3: Allgemeine Einschlusskriterien für die Untersuchung

Allgemeine Einschlusskriterien	
E1	Männer und Frauen mit einer diagnostizierten KHK (siehe Abschnitt A2.1.1.1)
E2	Es handelt sich um Informationen zu mindestens einem der folgenden Versorgungsaspekte (siehe Abschnitt A2.1.1.2): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostik^a ▪ Therapieziele ▪ Differenzierte Therapieplanung auf der Basis der individuellen Risikoabschätzung ▪ therapeutische Maßnahmen ▪ Rehabilitation ▪ Kooperation der Versorgungsebenen ▪ Schulungen der Versicherten
E3	Publikationssprache: Englisch oder Deutsch (siehe Abschnitt A2.1.1.3)
<p>a: Die Diagnostik des akuten Koronarsyndroms ist laut DMP-Anforderungen-Richtlinie Bestandteil der Empfehlungen des DMP, aber nicht die Therapie.</p> <p>DMP: Disease-Management-Programm; KHK: koronare Herzkrankheit</p>	

A2.1.2 Spezielle Kriterien für den Einschluss von Leitlinien

A2.1.2.1 Übertragbarkeit

Es sollten Leitlinien recherchiert und ausgewählt werden, die auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind. Die Untersuchung bezieht sich daher auf Leitlinien aus Industrienationen, da davon ausgegangen wird, dass Empfehlungen aus den Leitlinien dieser Nationen am ehesten im deutschen Gesundheitswesen anwendbar sind.

Zur Operationalisierung der Übertragbarkeit von Leitlinien auf das deutsche Gesundheitswesen wurde die Staateneinteilung des Weltgesundheitsberichts 2003 der World Health Organization (WHO) genutzt [33]. Der WHO-Bericht bildet insgesamt 5 Strata unter Berücksichtigung des Entwicklungsstands eines Landes, der Mortalität sowie der Weltregion (siehe Kapitel A9). Da Länder innerhalb eines Stratum am ehesten vergleichbar sind und Deutschland dem Stratum A zugeordnet ist, wurde zur Operationalisierung der Übertragbarkeit das Stratum A des WHO-Berichts als Kriterium angewandt. Leitlinien dieses Stratum beziehungsweise deren Organisationen im Gesundheitswesen wurden für den Bericht berücksichtigt.

A2.1.2.2 Empfehlungskennzeichnung

In den Bericht wurden ausschließlich Leitlinien eingeschlossen, deren Empfehlungen formal eindeutig als Empfehlung gekennzeichnet sind.

Die formale Darstellung der Empfehlungen in Leitlinien wird unterschiedlich umgesetzt. Empfehlungen können beispielsweise durch Aufzählungszeichen, Nummerierungen, Umrahmungen, Überschriften oder Absätze vom Fließtext abgehoben werden. Ebenso ist es möglich, dass die Empfehlungen durch unterschiedliche Formatierungen (z. B. Kursivschrift oder Fettdruck) gekennzeichnet sind.

A2.1.2.3 Publikationszeitraum

Herangezogen wurden jeweils nur Leitlinien, die nach der letzten Recherche im September 2010 für die Leitliniensynopse zur Aktualisierung des DMP KHK (V09-05) [34] veröffentlicht wurden.

A2.1.2.4 Evidenzbasierung

Zur Beantwortung von Fragestellungen zum Versorgungsstandard wurden evidenzbasierte Leitlinien herangezogen. Unter evidenzbasierten Leitlinien werden im vorliegenden Bericht Leitlinien verstanden, deren Empfehlungen auf einer systematischen Literaturrecherche beruhen, deren Empfehlungen grundsätzlich mit einer Evidenz- und / oder Empfehlungseinstufung (Level of Evidence [LoE] und / oder Grade of Recommendation [GoR]) versehen und deren Empfehlungen grundsätzlich direkt beziehungsweise indirekt mit den Referenzen der ihnen zugrunde liegenden Primär- und / oder Sekundärliteratur verknüpft sind (modifiziert nach Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation [AGREE] [35]). Eine indirekte Literaturverknüpfung mit einer Empfehlung liegt dann vor, wenn im Hintergrundtext zur Empfehlung zwar themenrelevante Literatur angegeben ist, diese sich aber der jeweiligen Empfehlung nicht eindeutig zuordnen lässt.

Die Evidenzbasierung einer Leitlinie setzt nicht voraus, dass jede in ihr enthaltene Empfehlung mit einem hohen Evidenzlevel verknüpft ist. Auch systematisch und transparent erstellte evidenzbasierte Leitlinien enthalten in der Regel Empfehlungen, die auf einer schwachen Evidenzgrundlage beruhen [36]. Von der methodischen Qualität einer Leitlinie lässt sich nicht notwendigerweise auf die inhaltliche Qualität einzelner Empfehlungen schließen [37].

A2.1.2.5 Tabellarische Übersicht über die speziellen Kriterien für den Leitlinieneinschluss

Die folgende Tabelle 4 zeigt die Kriterien für den Einschluss von Leitlinien in die Untersuchung.

Tabelle 4: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Leitlinieneinschluss

Einschlusskriterien	
E4	Die Leitlinie wurde spezifisch für Patienten mit KHK entwickelt.
E5	Die Leitlinie gibt Empfehlungen für die Versorgung in Deutschland oder in einer anderen Industrienation (siehe Abschnitt A2.1.2.1).
E6	Die Empfehlungen sind aufgrund einer formalen Kennzeichnung eindeutig zu identifizieren (siehe Abschnitt A2.1.2.2).
E7	Die Publikation erfolgte ab September 2010 (siehe Abschnitt A2.1.2.3).
E8	Es handelt sich um den Publikationstyp Leitlinie.
E9	Die Leitlinie ist aktuell (Überarbeitungsdatum nicht überschritten).
E10	Es handelt sich um eine Vollpublikation ^a der Leitlinie.
E11	Es handelt sich um eine evidenzbasierte Leitlinie (siehe Abschnitt A2.1.2.4).
Ausschlusskriterium	
A1	Es handelt sich um eine Mehrfachpublikation ohne Zusatzinformationen.
a: Unter Vollpublikation wird eine verfügbare vollständige und finalisierte Leitlinie verstanden. KHK: koronare Herzkrankheit	

A2.1.3 Spezielle Kriterien für den Einschluss von Informationen aus Tertiärquellen

Es wurden gemäß Auftrag Informationen berücksichtigt, die aufgrund ihres Publikationszeitpunkts mit hoher Wahrscheinlichkeit noch keinen Eingang in aktuelle Leitlinien gefunden haben und in absehbarer Zeit zu einer Änderung von Leitlinien führen könnten. Es wurden daher Informationen berücksichtigt, die ab 2010 veröffentlicht wurden, da bei einem Zeitraum von 5 Jahren davon ausgegangen werden kann, dass vor 2010 veröffentlichte Evidenz in den aktuellen Leitlinien abgebildet ist.

Die folgende Tabelle 5 zeigt die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen aus Tertiärquellen.

Tabelle 5: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen aus Tertiärquellen

Einschlusskriterien	
E12	Es handelt sich um Informationen aus Tertiärquellen.
E13	Die Information wurde ab 2010 veröffentlicht.

A2.1.4 Spezielle Kriterien für den Einschluss von Schadensmeldungen

Schadensmeldungen werden kurzfristig im System gemeldet und sollten so schnell wie möglich in der Versorgung umgesetzt werden. Auch wenn eine Zusammenfassung von Meldungen, die unmittelbar umgesetzt werden müssen, über einen längeren Zeitraum wenig

sinnvoll erscheint, so können einzelne Meldungen oder die Summierung von Meldungen doch dazu führen, dass das Verfahren zur Überarbeitung eines DMP eingeleitet werden sollte.

Es wurden gemäß Auftrag Schadensmeldungen berücksichtigt, die aufgrund ihres Publikationszeitpunkts mit hoher Wahrscheinlichkeit noch keinen Eingang in aktuelle Leitlinien gefunden haben. Daher wurden relevante Informationen zum Schaden von Arzneimitteln und Medizinprodukten eingeschlossen, die ab 2010 veröffentlicht wurden, da bei einem Zeitraum von 5 Jahren davon ausgegangen werden kann, dass vor 2010 veröffentlichte Meldungen in den aktuellen Leitlinien abgebildet sind.

Die folgende Tabelle 6 zeigt die speziellen Kriterien für den Einschluss von Schadensmeldungen.

Tabelle 6: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Schadensmeldungen

Einschlusskriterien	
E14	Es handelt sich um eine Drug Safety Mail (Rote-Hand-Brief) der AkdÄ beziehungsweise um eine Empfehlung des BfArM zu Medizinprodukten.
E15	Die Schadensmeldung wurde ab 2010 veröffentlicht.
AkdÄ: Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft; BfArM: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte	

A2.1.5 Spezielle Kriterien für den Einschluss von Informationen der Arzneimittel-Richtlinie

Die folgende Tabelle 7 zeigt die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen der aktuellen Arzneimittel-Richtlinie.

Tabelle 7: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Informationen der Arzneimittel-Richtlinie

Einschlusskriterien	
E16	Es handelt sich um eine Information der aktuellen Arzneimittel-Richtlinie zu Änderungen der Verordnungsfähigkeit.

A2.1.6 Spezielle Kriterien für den Einschluss von Nutzenbewertungen des IQWiG

Die letzte Recherche nach Leitlinien und Nutzenbewertungen für die Leitliniensynopse V09-05 [34] erfolgte im September 2010. Daher wurden Nutzenbewertungen (einschließlich Dosisbewertungen) eingeschlossen, die ab 2010 veröffentlicht wurden.

Die folgende Tabelle 8 zeigt die speziellen Kriterien für den Einschluss von Nutzenbewertungen des IQWiG.

Tabelle 8: Übersicht über die speziellen Kriterien für den Einschluss von Nutzenbewertungen

Einschlusskriterien	
E17	Es handelt sich um eine Nutzenbewertung des IQWiG.
E18	Die Nutzenbewertung wurde ab 2010 veröffentlicht.
a: Unter Vollpublikation wird eine verfügbare, vollständige und finalisierte Nutzenbewertung verstanden. IQWiG: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen	

A2.2 Informationsbeschaffung und Selektion DMP-relevanter Informationen

A2.2.1 Leitlinienrecherche

Es wurde eine fokussierte Recherche nach themenspezifischen Leitlinien in den folgenden Quellen durchgeführt:

- im Internet in der Leitliniendatenbank der deutschen Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF),
- im Internet bei ausgewählten fachübergreifenden Leitlinienanbietern,
- im Internet bei ausgewählten fachspezifischen Leitlinienanbietern.

Für die Selektion von Leitlinien wurde ein Titel- und Abstractscreening bei Leitlinienanbietern im Internet von einem Reviewer durchgeführt; ein zweiter Reviewer prüfte das Screeningergebnis. Die daraus resultierenden potenziell relevanten Leitlinien wurden anschließend im Volltext von 2 Reviewern unabhängig voneinander hinsichtlich ihrer Relevanz geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

Zusätzlich wurde geprüft und dokumentiert, ob es Informationen zu anstehenden Aktualisierungen von DMP-relevanten Leitlinien gibt.

A2.2.2 Recherche in Tertiärquellen

Es wurde eine Suche nach themenspezifischen Informationen in folgenden Quellen durchgeführt:

- BMJ Clinical Evidence (<http://clinicalevidence.bmj.com/x/index.html>)
- UpToDate (<http://www.uptodate.com/contents/search>)
- DynaMed (<https://health.ebsco.com/products/dynamed>)

Die Suche und die Beurteilung der Suchergebnisse hinsichtlich ihrer Relevanz erfolgte durch einen Reviewer und wurde von einem zweiten geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

A2.2.3 Recherche nach Schadensmeldungen

Die Suche nach aktuellen Informationen zum Schadenspotenzial DMP-relevanter Arzneimittel wurde in folgender Quelle durchgeführt:

- Website der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) unter „Arzneimittelsicherheit“ (www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/index.html)

Die Suche nach aktuellen Informationen zum Schadenspotenzial DMP-relevanter Medizinprodukte wurde in folgender Quelle durchgeführt:

- Website des BfArM unter „Medizinprodukte“ (www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/node.html)

Die Suche nach Schadensmeldungen zu Medizinprodukten wurde auf die Empfehlungen des BfArM begrenzt, da diese eine Bewertung der jeweiligen Schadensmeldung durch das BfArM beinhalten.

Die Suche und die Beurteilung der Suchergebnisse hinsichtlich ihrer Relevanz erfolgte durch einen Reviewer und wurde von einem zweiten geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

A2.2.4 Informationen zur Arzneimittel-Richtlinie

Die aktuelle Arzneimittel-Richtlinie wurde über die Website des G-BA beschafft (www.g-ba.de/informationen/richtlinien/3/).

Die Suche und die Beurteilung der Suchergebnisse hinsichtlich ihrer Relevanz erfolgte durch einen Reviewer und wurde von einem zweiten geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

A2.2.5 Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG

Aktuelle Nutzenbewertungen des IQWiG wurden über die Website des Instituts identifiziert und beschafft (www.iqwig.de).

Die Suche und die Beurteilung der Suchergebnisse hinsichtlich ihrer Relevanz erfolgte durch einen Reviewer und wurde von einem zweiten geprüft. Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

A2.3 Identifikation neuer oder abweichender Informationen

Der Abgleich der Rechercheergebnisse mit den Anforderungen an das DMP KHK zur Identifikation neuer oder abweichender Informationen wurde von einer Person durchgeführt; eine zweite Person überprüfte jeweils das Ergebnis. Sofern Diskrepanzen auftraten, wurden diese jeweils durch Diskussion zwischen den beiden Reviewern aufgelöst.

A2.3.1 Informationen aus Leitlinien

Alle formal gekennzeichneten DMP-relevanten Empfehlungen zu den in Abschnitt A2.1.1.2 genannten Versorgungsaspekten wurden in Tabellen extrahiert und dem jeweiligen Versorgungsaspekt zugeordnet. Für jede extrahierte Empfehlung wurden der dazugehörige GoR und LoE dargestellt, sofern diese in der Leitlinie oder in einem Leitlinienreport dokumentiert waren und der Empfehlung eindeutig zugeordnet werden konnten. Ebenso wurde dokumentiert, wenn in den Leitlinien GoR, LoE oder Literatur angegeben waren, diese aber nicht eindeutig einer Empfehlung zugeordnet werden konnten.

Die extrahierten Empfehlungen mit dem höchstmöglichen GoR oder, wenn kein GoR vorlag, alternativ mit dem höchstmöglichen LoE wurden mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Informationen geprüft. Dabei entspricht der höchstmögliche GoR dem im Klassifikationsschema der jeweiligen Leitlinie angegebenen höchsten Empfehlungsgrad und der höchstmögliche LoE der angegebenen höchsten Evidenzstufe. Falls in den Leitlinien für einen Versorgungsaspekt keine Empfehlungen vorlagen, die mit dem höchstmöglichen GoR oder alternativ höchstmöglichen LoE hinterlegt waren, wurden die Empfehlungen mit dem zu dem jeweiligen Versorgungsaspekt angegebenen höchsten GoR oder alternativ höchsten angegebenen LoE auf neue oder abweichende Inhalte geprüft.

Neue oder abweichende Informationen wurden tabellarisch erfasst und den jeweiligen Versorgungsaspekten des DMP KHK zugeordnet.

A2.3.2 Informationen aus Tertiärquellen

Die Informationen aus den Tertiärquellen wurden mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Informationen geprüft.

Neue oder abweichende Informationen wurden tabellarisch erfasst und den jeweiligen Versorgungsaspekten des DMP KHK zugeordnet. Zusätzlich wurde dokumentiert, ob die neuen und abweichenden Informationen mit Literaturzitationen (Studien) ab 2010 hinterlegt sind.

A2.3.3 Informationen aus Schadensmeldungen

Die Schadensmeldungen für DMP-relevante Arzneimittel und Medizinprodukte wurden mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Informationen geprüft.

Bei neuen oder abweichenden Informationen wurden die Zusammenfassungen zum Schadenspotenzial tabellarisch erfasst und den jeweiligen Versorgungsaspekten des DMP KHK zugeordnet.

A2.3.4 Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie

Die Arzneimittel-Richtlinie wurde mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Informationen geprüft.

Relevante aktuelle Änderungen der indikationsspezifischen Verordnungsfähigkeit wurden tabellarisch erfasst und den jeweiligen Versorgungsaspekten des DMP KHK zugeordnet.

A2.3.5 Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG

Die Nutzenbewertungen des IQWiG wurden mit den Vorgaben für das DMP KHK abgeglichen und auf neue oder abweichende Informationen geprüft.

Bei neuen oder abweichenden Informationen wurden aus den DMP-relevanten IQWiG-Nutzenbewertungen die Ergebnisse tabellarisch dargestellt und den jeweiligen Versorgungsaspekten des DMP KHK zugeordnet.

A2.4 Informationssynthese und -analyse

Die Informationen wurden einer Informationssynthese und -analyse unterzogen.

Dazu wurden die neuen oder abweichenden Informationen aus den unterschiedlichen Quellen zu den in Abschnitt A2.1.1.2 genannten Versorgungsaspekten kurz inhaltlich beschrieben und bezüglich ihrer Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs eingestuft.

Neue oder abweichende Informationen aus allen Quellen wurden als nicht relevant für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs eingestuft, wenn die Aussagen detaillierter waren als die Vorgaben für das DMP KHK. Für über die Tertiärquellen identifizierte neue oder abweichende Informationen lag zusätzlich keine Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs vor, wenn diese Informationen mit einer Leitlinie hinterlegt waren oder kein Literaturzitat angegeben war. Die Informationen aus den Tertiärquellen wurden als relevant eingestuft, wenn sie mit Studien hinterlegt waren, die ab 2010 veröffentlicht wurden.

In der Informationssynthese wurde auch dargestellt, über welche Quelle die neuen oder abweichenden Informationen identifiziert wurden. Die neuen oder abweichenden und für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs relevanten Informationen wurden auf inhaltliche Übereinstimmungen (Konsistenz) beziehungsweise auf inhaltliche Widersprüche untereinander geprüft. Ergaben sich bei dieser Konsistenzprüfung Widersprüche, wurden diese dargestellt.

A2.5 Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs

Abschließend erfolgte eine Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs des DMP KHK. Dabei wurden insbesondere die folgenden Fragen beantwortet:

- Gibt es neue oder abweichende Informationen, die nicht in den Anforderungen an das DMP KHK erwähnt sind?

- Können diese Informationen gegebenenfalls zu einer Änderung der Empfehlungen des DMP führen (Ergänzung, Streichung etc.)?

Die Beurteilung der Ergebnisse im Sinne eines Überarbeitungsbedarfs wurde zusammengefasst.

A3 Details der Ergebnisse

A3.1 Ergebnisse der Informationsbeschaffung

A3.1.1 Recherche in Leitliniendatenbanken und bei Leitlinienanbietern

Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der systematischen Recherche nach themenspezifischen Leitlinien im Internet und des Literaturscreenings. Die Liste aller durchsuchten Datenbanken beziehungsweise Leitlinienanbieter befindet sich in Abschnitt A7.3.

Die Internetrecherche nach Leitlinien auf 10 Websites wurde zwischen Juni 2015 und Juli 2015 durchgeführt.

In Abschnitt A6.2 findet sich eine Liste der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Dokumente unter Angabe des jeweiligen Ausschlussgrundes.

Des Weiteren wurde geprüft und dokumentiert, ob es Informationen zu anstehenden Aktualisierungen von DMP-relevanten Leitlinien gibt. Für 5 eingeschlossene Leitlinien konnten Informationen zu geplanten Aktualisierungen identifiziert werden.

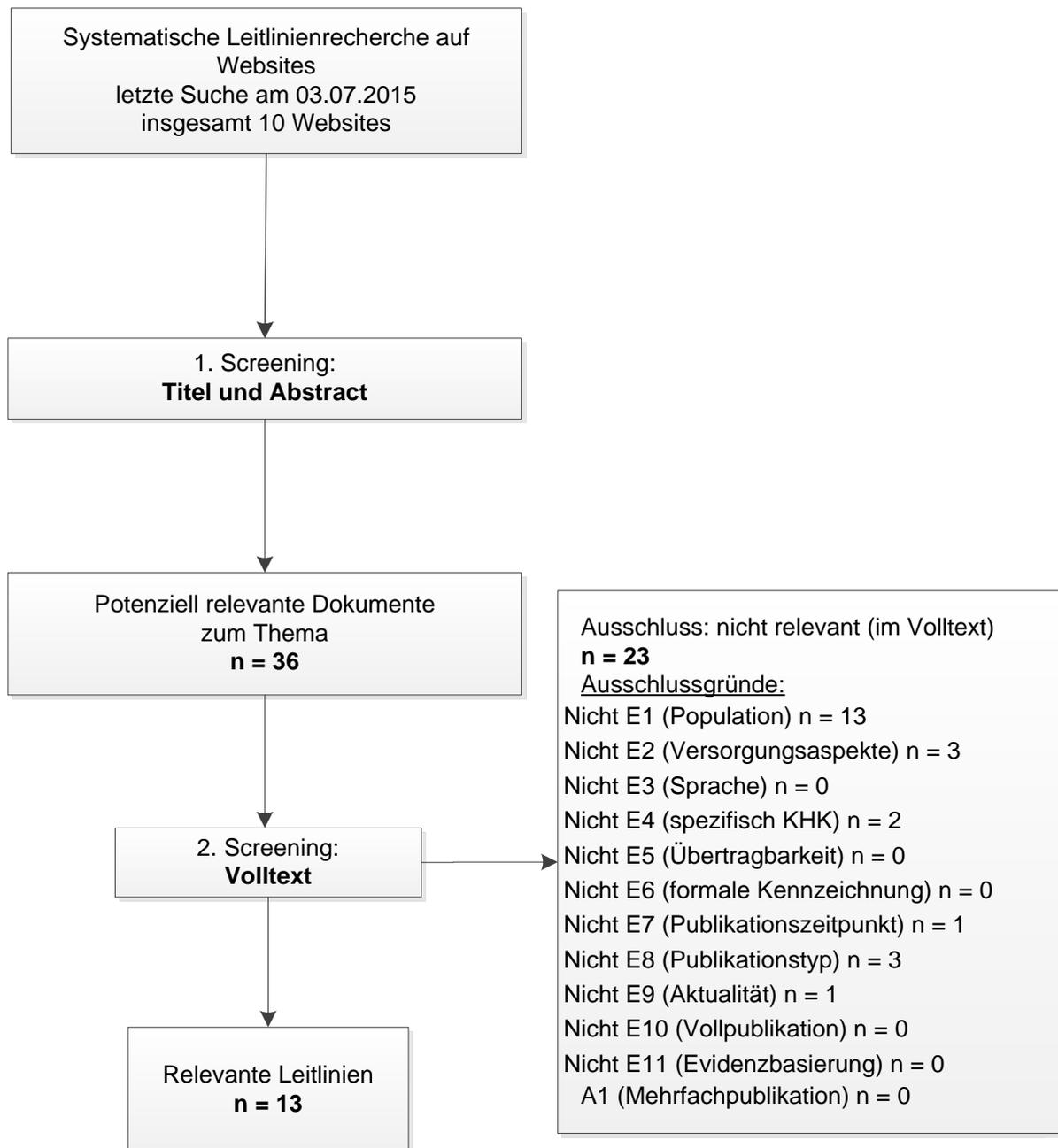


Abbildung 1: Ergebnis der Leitlinienrecherche und des Leitlinienscreenings

Durch die verschiedenen Suchschritte konnten insgesamt 13 relevante Leitlinien identifiziert werden (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Eingeschlossene Leitlinien

Abkürzung	Titel	Herausgeber	Land	Angaben zur Aktualisierung
ACC 2014	2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS Focused Update of the Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease [16]	American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA)	US	k. A.
ACCF 2013	2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction [17]	American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA)	US	k. A.
ACCF 2012	2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease [18]	American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA)	US	k. A.
AHA 2014	2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes [19]	American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA)	US	k. A.
AHA 2011	AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 Update [20]	American Heart Association (AHA), American College of Cardiology Foundation (ACCF)	US	k. A.
ESC 2013	2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease [21]	European Society of Cardiology (ESC)	INT	k. A.
ESC 2012	ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation [22]	European Society of Cardiology (ESC)	INT	k. A.
ESC 2011	ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation [23]	European Society of Cardiology (ESC)	INT	k. A.
NCGC 2011	Management of stable angina [24]	National Clinical Guidelines Centre (NCGC)	GB	nächstes Review 09/2015
NICE 2014	Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease [25]	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	GB	nächstes Review 09/2016
NICE 2013	MI – secondary prevention: Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction [26]	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	GB	nächstes Review 12/2015

(Fortsetzung)

Tabelle 9: Eingeschlossene Leitlinien (Fortsetzung)

Abkürzung	Titel	Herausgeber	Land	Angaben zur Aktualisierung
NVL 2014	Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK [12]	Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)	D	01.08.2016
SIGN 2013	Acute coronary syndromes [27]	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	GB	2016
k. A.: keine Angaben				

A3.1.2 Recherche in Tertiärquellen

Durch die Recherche konnten auf der Website UpToDate insgesamt 10 Dokumente, auf der Website DynaMed 4 Dokumente und auf der Website BMJ Clinical Evidence ein Dokument identifiziert werden.

Die Internetrecherche auf den 3 Websites wurde zwischen August 2015 und September 2015 durchgeführt.

Tabelle 10: Eingeschlossene Dokumente der Tertiärquellen

Tertiär- quelle	Titel
BMJ Clinical Evidence	Secondary prevention of ischaemic cardiac events [38]
DynaMed	Antiplatelet and anticoagulant drugs for coronary artery disease [39]
DynaMed	Cardiac stress testing [40]
DynaMed	Coronary artery disease [41]
DynaMed	Secondary prevention of coronary artery disease [42]
UpToDate	Cardiac rehabilitation: evidence of benefit in patients with coronary heart disease [43]
UpToDate	Cardiac rehabilitation programs [44]
UpToDate	Intensity of lipid lowering therapy in secondary prevention of cardiovascular disease [45]
UpToDate	New therapies for angina pectoris [46]
UpToDate	Overview of the non-acute management of ST elevation myocardial infarction [47]
UpToDate	Overview of the risk equivalents and established risk factors for cardiovascular disease [48]
UpToDate	Psychosocial factors in coronary and cerebral vascular disease [49]
UpToDate	Secondary prevention of cardiovascular disease [50]
UpToDate	Stable ischemic heart disease: overview of care [51]
UpToDate	Stress testing for the diagnosis of obstructive coronary heart disease [52]

A3.1.3 Recherche nach Schadensmeldungen

Abbildung 2 zeigt das Ergebnis der Recherche nach Schadensmeldungen auf der Website der AkdÄ und Abbildung 3 dasjenige der Recherche auf der Website des BfArM.

Die Internetrecherche nach Schadensmeldungen wurde zwischen September 2015 und Oktober 2015 durchgeführt.

In Abschnitt A6.2 findet sich eine Liste der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Dokumente unter Angabe des jeweiligen Ausschlussgrundes.

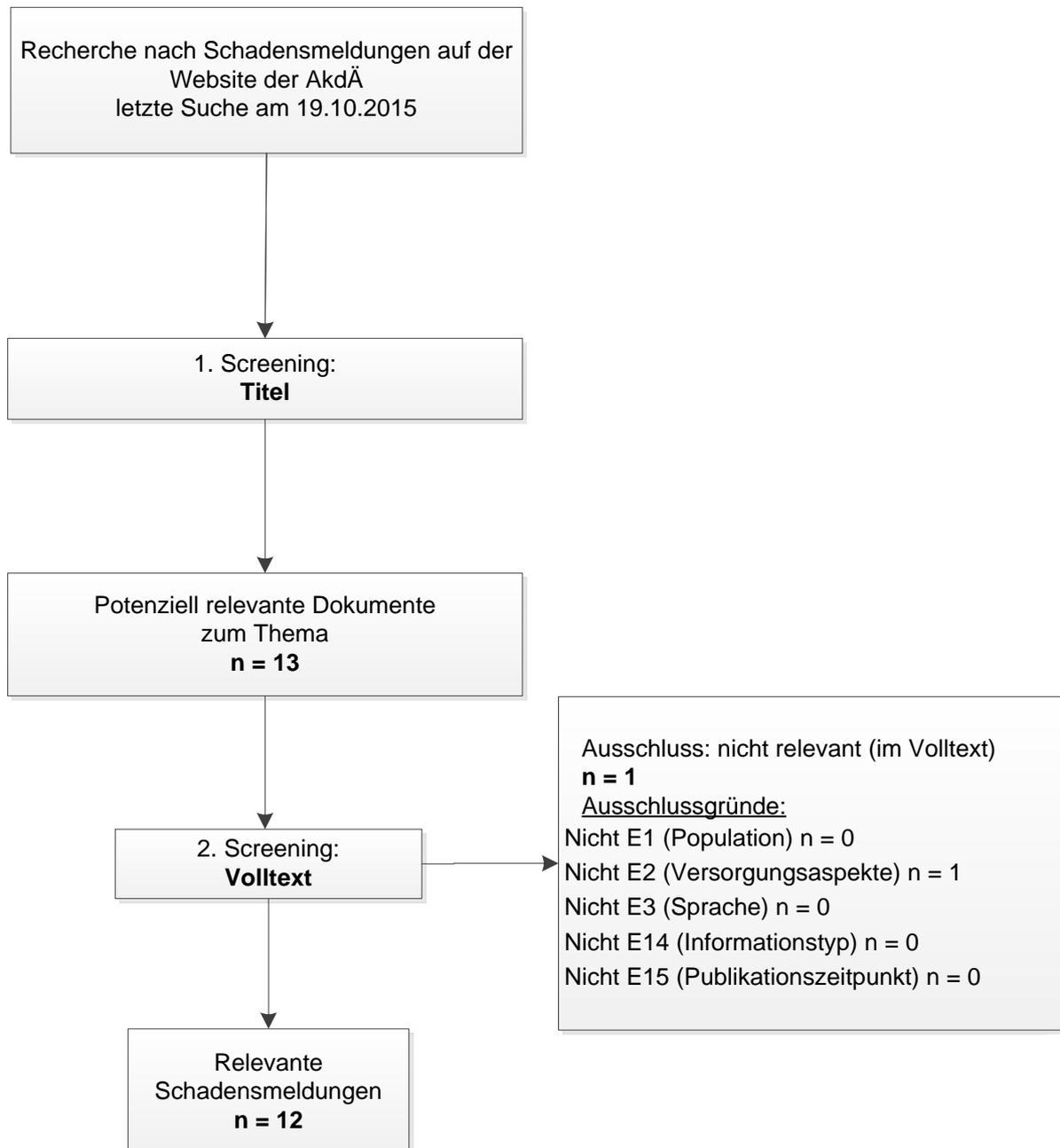


Abbildung 2: Ergebnis der Recherche nach Schadensmeldungen bei der AkdÄ und des Screenings

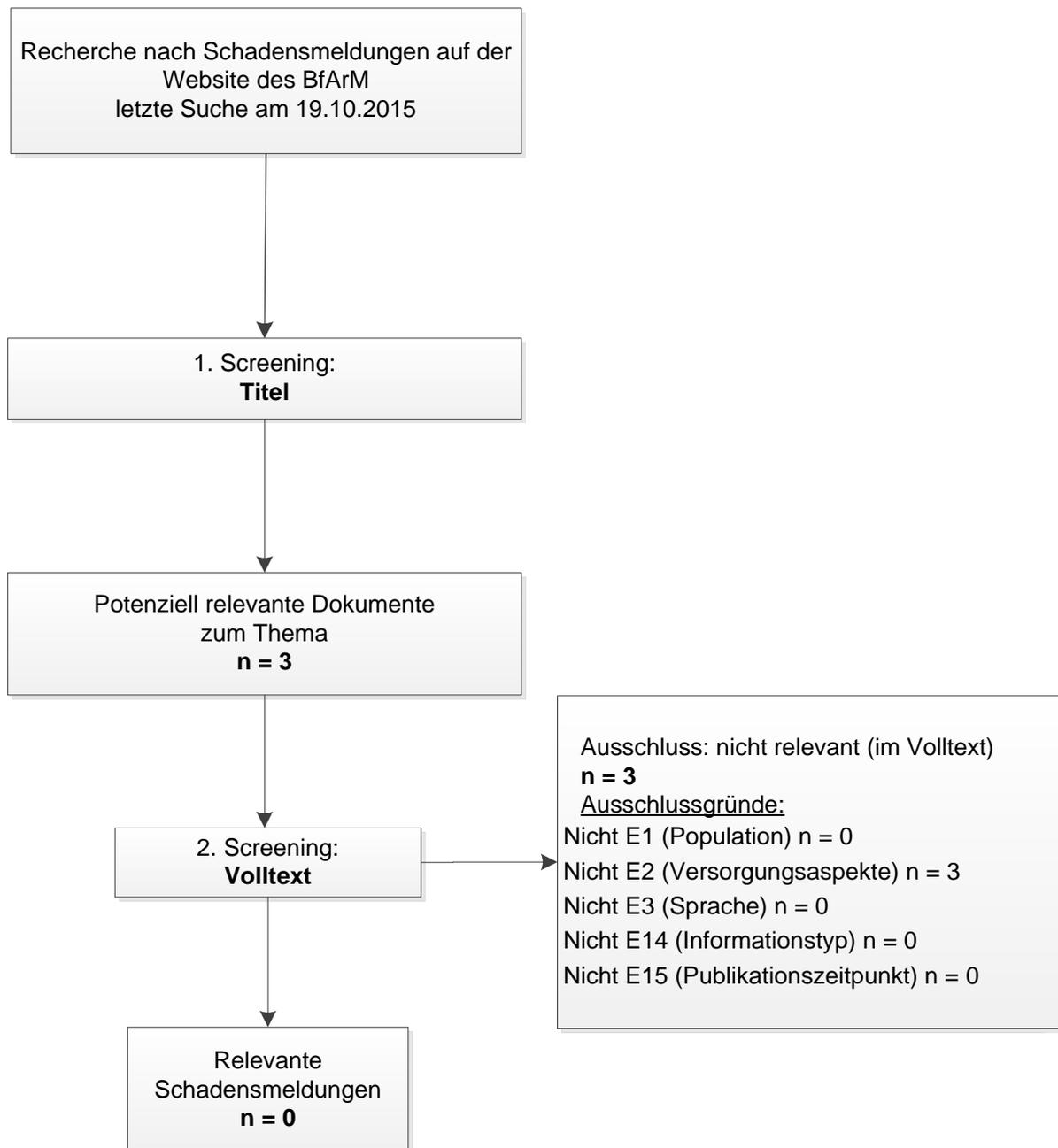


Abbildung 3: Ergebnis der Recherche nach Schadensmeldungen beim BfArM und des Screenings

Durch die verschiedenen Suchschritte konnten insgesamt 12 relevante Schadensmeldungen zu Arzneimitteln identifiziert werden (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Eingeschlossene Schadensmeldungen zu Arzneimitteln

Jahr	Titel
2014	Rote-Hand-Brief zu Procoralan (Ivabradin) [53]
2014	Rote-Hand-Brief zu SonoVue (Schwefelhexafluorid) [54]
2013	Rote-Hand-Brief zu Diclofenac (neue Kontraindikationen und Warnhinweise nach europaweiter Überprüfung der kardiovaskulären Sicherheit) [55]
2013	Rote-Hand-Brief zu Tredaptive (Nikotinsäure / Laropiprant) [56]
2013	Rote-Hand-Brief zu Efient (Prasugrel) [57]
2013	Rote-Hand-Brief zu Protelos (Strontiumranelat): Einschränkungen der Anwendung [58]
2013	Rote-Hand-Brief zu Xagrid (Anagrelid) [59]
2013	Rote-Hand-Brief zu neuen Informationen in Bezug auf die Sicherheit von Pletal (Cilostazol) [60]
2012	Rote-Hand-Brief zu Gilenya (Fingolimod) [61]
2012	Rote-Hand-Brief zu Aliskiren-haltigen Arzneimitteln [62]
2011	Rote-Hand-Brief zu Cipramil (Citalopramhydrobromid / Citalopramhydrochlorid) [63]
2011	Rote-Hand-Brief zu Cipralex (Escitalopram) [64]

A3.1.4 Recherche in der Arzneimittel-Richtlinie

Abbildung 4 zeigt das Ergebnis der Recherche nach Informationen der Arzneimittel-Richtlinie auf der Website des G-BA.

Die Recherche nach Informationen der Arzneimittel-Richtlinie wurde am 13.11.2015 durchgeführt.

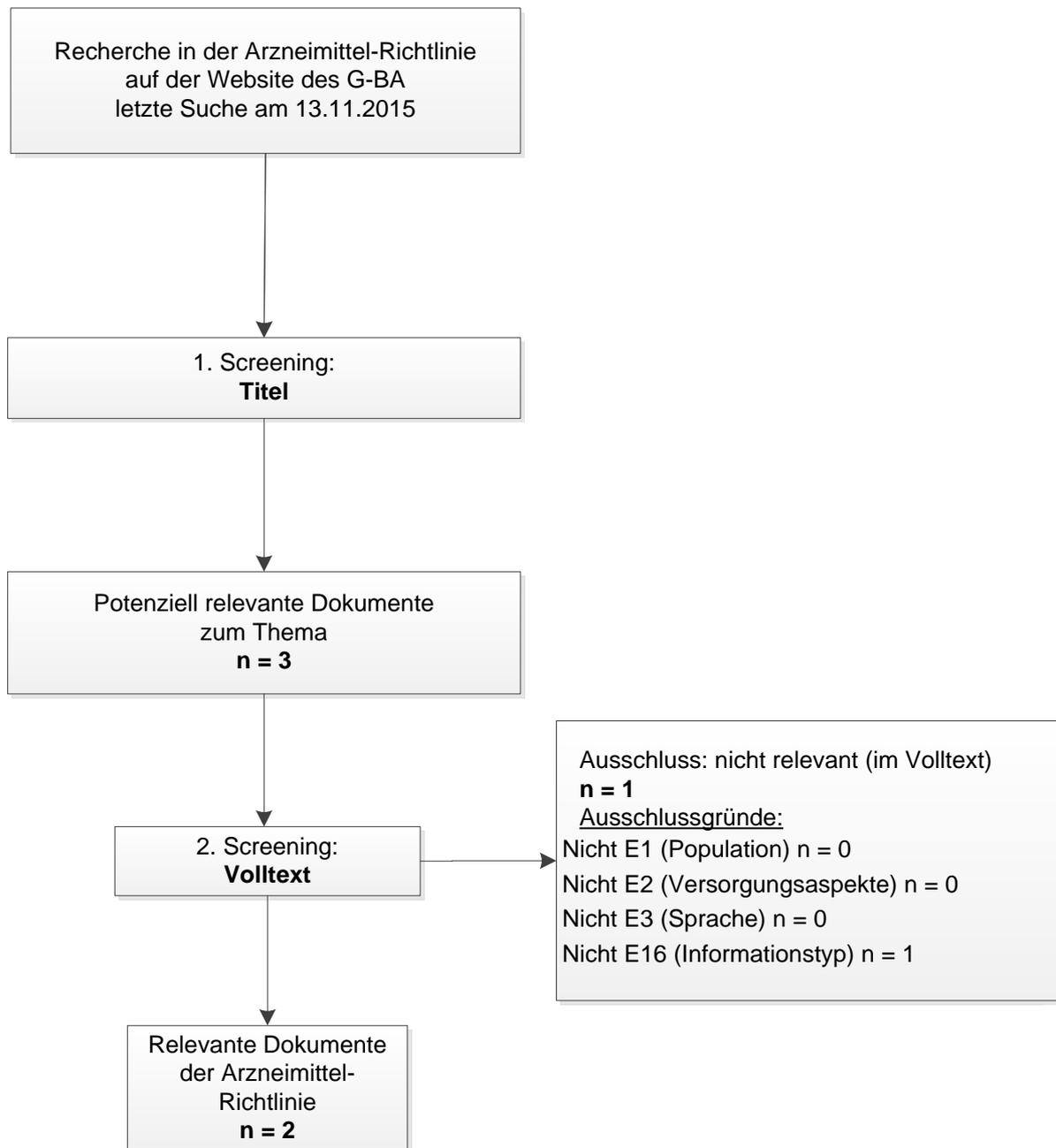


Abbildung 4: Ergebnis der Recherche nach Informationen der Arzneimittel-Richtlinie und des Screenings

Durch die verschiedenen Suchschritte konnten insgesamt 2 relevante Dokumente der Arzneimittel-Richtlinie identifiziert werden (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12: Eingeschlossene Informationen der Arzneimittel-Richtlinie

Arzneimittel- Richtlinie	Titel	Wirkstoff / Therapie
Anlage II	Anlage II zum Abschnitt F der Arzneimittel-Richtlinie: gesetzliche Verordnungsausschlüsse in der Arzneimittelversorgung und zugelassene Ausnahmen; Verordnungsausschluss von Arzneimitteln zur Erhöhung der Lebensqualität gemäß § 34 Abs. 1 Satz 7 SGB V (Lifestyle-Arzneimittel) [65]	Nikotinersatz- therapie
Anlage III	Übersicht über Verordnungseinschränkungen und -ausschlüsse in der Arzneimittelversorgung durch die Arzneimittel-Richtlinie und aufgrund anderer Vorschriften (§ 34 Abs. 1 Satz 6 und Abs. 3 SGB V); Hinweise zur wirtschaftlichen Verordnungsweise von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln für Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr und für Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr sowie Verordnungseinschränkungen und -ausschlüsse von sonstigen Produkten [66]	Clopidogrel

A3.1.5 Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG

Abbildung 5 zeigt das Ergebnis der Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG auf der Website des IQWiG.

Die Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG wurde am 02.11.2015 durchgeführt.

In Abschnitt A6.2 findet sich eine Liste der im Volltext gesichteten, aber ausgeschlossenen Dokumente unter Angabe des jeweiligen Ausschlussgrundes.

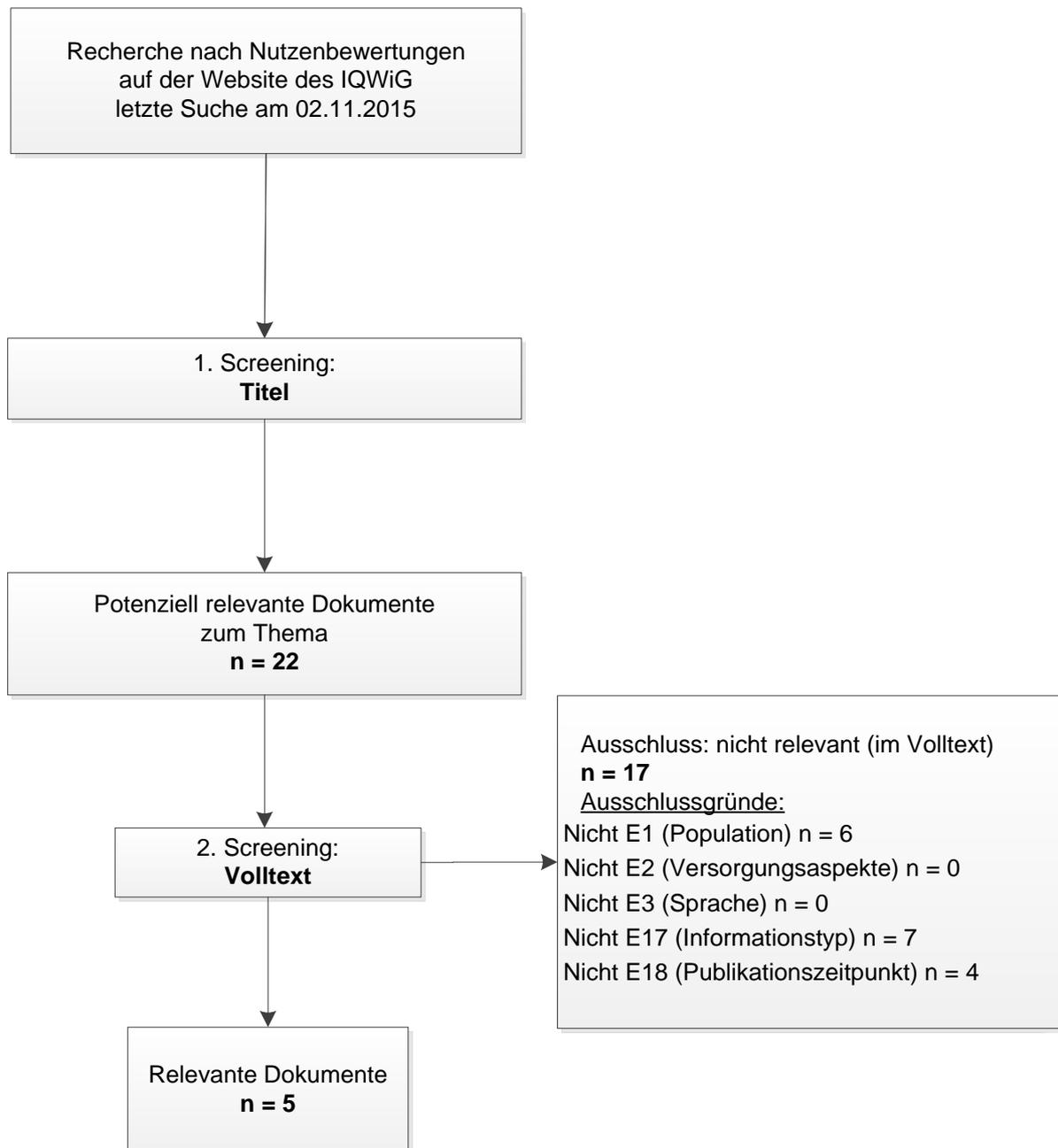


Abbildung 5: Ergebnis der Recherche nach Nutzenbewertungen des IQWiG und des Screenings

Durch die verschiedenen Suchschritte konnten insgesamt 4 relevante Nutzenbewertungen und ein Addendum des IQWiG identifiziert werden (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Eingeschlossene Nutzenbewertungen des IQWiG

Auftrags- nummer	Titel
N13-01	Antikörperbeschichtete, medikamentenfreisetzende Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen [67]
N12-01	Antikörperbeschichtete Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen bei Patienten mit hohem Restenoserisiko [68]
A11-02	Ticagrelor: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung [69]
A09-02	Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom [70]
A11-21	Addendum zum Auftrag A09-02 (Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom) [71]

A3.2 Übersicht über neue oder abweichende Informationen

In Tabelle 14 bis Tabelle 18 werden die im Vergleich zu den Anforderungen des DMP KHK neuen oder abweichenden Informationen aus den verschiedenen Informationsquellen dargestellt.

Zwischen den einzelnen Informationen aus den verschiedenen Quellen konnten keine inkonsistenten Aussagen gefunden werden.

Des Weiteren wird dargestellt, ob diese Informationen für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs relevant sind.

A3.2.1 Neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	<p>Eine echokardiografische Überprüfung der linksventrikulären systolischen und diastolischen Funktion in Ruhe sowie die Beurteilung der Herzklappen oder des Myo- oder Perikards mittels Doppler-Echokardiografie werden bei Patienten mit bekannter oder vermuteter KHK empfohlen, die außerdem eine der folgenden Eigenschaften aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Myokardinfarkt in der Vorgeschichte ▪ pathologische Q-Wellen im EKG ▪ Zeichen einer Herzinsuffizienz ▪ komplexe ventrikuläre Rhythmusstörungen ▪ ein nicht aufgeklärtes Herzgeräusch <p>(ACCF 2012)</p>	<p>Die in der Empfehlung genannten Indikationen zur Echokardiografie werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant</p>
Diagnostik	<p>Die Diagnostik mittels Echokardiografie, nuklearmedizinischer Bildgebung, kardialer Magnetresonanztomografie (MRT) oder Computertomografie (CT) zur Routineeinschätzung der linksventrikulären Funktion wird bei Patienten mit unauffälligem EKG, ohne Myokardinfarkt in der Vorgeschichte, mit fehlenden klinischen Symptomen oder Zeichen einer Herzinsuffizienz und fehlenden komplexen ventrikulären Rhythmusstörungen nicht empfohlen. (ACCF 2012)</p>	<p>Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	Eine zusätzlich zum Belastungs-EKG (Ergometrie) durchgeführte nuklearmedizinische Myokardperfusionsdiagnostik oder Echokardiografie wird zur Risikoeinschätzung von adäquat belastbaren Patienten mit stabiler Angina Pectoris empfohlen, deren EKG nicht verwertbar ist. (Ein Linksschenkelblock oder ventrikuläres Pacing darf in diesem Fall kein Grund für die Nichtverwertbarkeit des EKG sein). (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Zur Risikoeinschätzung von Patienten mit stabiler Angina Pectoris wird die Durchführung von <ul style="list-style-type: none"> ▪ mehr als einem Belastungstest in Kombination mit bildgebenden Verfahren ▪ einem bildgebenden Belastungstest und einer CT-Koronarangiografie gleichzeitig nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Die Bestimmung der Kreatinkinase und des Myoglobins zur Diagnose des akuten Koronarsyndroms bei zeitgemäßen Troponintests wird nicht empfohlen. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Informationen zum Auftreten und zum Umfang einer Troponinerhöhung sind notwendig für eine Kurz- und Langzeitprognose. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Bei klinischer Instabilität oder akutem Koronarsyndrom wird eine wiederholte Messung des Troponins, vorzugsweise mittels Tests von hoher Spezifität, zum Ausschluss von akuten Koronarsyndrombedingten Myokardnekrosen empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Bei Patienten mit vermuteter und nachgewiesener stabiler Angina Pectoris wird die Bestimmung des HbA1c-Wertes und des Nüchternblutzuckers im Serum als Screening auf Diabetes mellitus Typ 2 empfohlen. Sind die Ergebnisse des Blutzuckertests nicht eindeutig, wird empfohlen, sie durch Ergebnisse eines oralen Glukosetoleranztests (oGTT) zu ergänzen. (ESC 2013)	Die Bestimmung von Laborparametern im Rahmen der Diagnostik der chronischen KHK wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	Die Bestimmung des Kreatininwertes und eine Beurteilung der Nierenfunktion werden für alle Patienten empfohlen. (ESC 2013)	Die Bestimmung von Laborparametern im Rahmen der Diagnostik der chronischen KHK wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Diagnostik	Die Ruhe-Echokardiografie wird allen Patienten empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zum Ausschluss von alternativen Ursachen der Angina Pectoris ▪ zur Feststellung von regionalen Wandbewegungsstörungen, die auf das Vorliegen der KHK hinweisen ▪ zur Messung der linksventrikulären Ejektionsfraktion zwecks Risikostratifizierung ▪ zur Einschätzung der diastolischen Funktion (ESC 2013)	Die Ruhe-Echokardiografie wird in der DMP-A-RL zur Diagnostik der chronischen KHK nicht genannt. → relevant
Diagnostik	Ein Belastungs-EKG im Rahmen der Diagnostik wird für Patienten mit einer ST-Senkung $\geq 0,1$ mV im Ruhe-EKG oder bei der Einnahme von Digitalis nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Ein kardialer Belastungstest in Kombination mit einer Bildgebung wird als initiale Untersuchungsmethode zur Diagnosestellung einer stabilen Angina Pectoris empfohlen, wenn die Vortestwahrscheinlichkeit 66–85 % oder die linksventrikuläre Auswurffraktion < 50 % ohne typische AP-Symptomatik beträgt. (ESC 2013)	In der DMP-A-RL wird die gleichzeitige Anwendung eines Belastungstests und eines bildgebenden Verfahrens nicht genannt. → relevant
Diagnostik	Ein kardialer Kalziumnachweis durch eine CT wird zur Erkennung von Patienten mit einer Koronarstenose nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Eine CT-gestützte Koronarangiografie wird für Patienten nach einer Koronarrevaskularisation nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	Eine CT-gestützte Koronarangiografie wird als Screeningmaßnahme für symptomfreie Patienten ohne klinischen Hinweis auf eine KHK nicht empfohlen. (ESC 2013)	Screeningmaßnahmen sind nicht Gegenstand der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Die Echokardiografie in Ruhe wird bei allen Patienten mit Verdacht auf eine stabile Angina Pectoris zur Beurteilung der linksventrikulären Funktion empfohlen. (ESC 2013)	Die Ruhe-Echokardiografie wird in der DMP-A-RL zur Diagnostik nicht genannt. → relevant
Diagnostik	Ein bildgebender Belastungstest wird bei Patienten mit niedrigem oder mittlerem Risiko (basierend auf einer Scorebewertung) zur Risikoeinschätzung nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Bei Patienten ohne wiederkehrende Schmerzen, mit normalem EKG, negativem Troponintest und einem niedrigen Risikoscore wird zur Beurteilung der Ischämie ein nicht invasiver Belastungstest vor der Entscheidung für eine invasive Strategie empfohlen. (ESC 2011)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Bei Patienten mit Verdacht auf eine KHK wird bei der initialen Vorstellung die Abklärung kardiovaskulärer Risikofaktoren wie Nikotinabusus, arterielle Hypertonie, positive Familienanamnese sowie Adipositas und gegebenenfalls folgende Blutuntersuchungen empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hämoglobin, ▪ Nüchtern glukose, ▪ Nüchternfette (Gesamtcholesterin mit LDL- und HDL-Fractionen, Triglyzeride). (NVL 2014)	Die Bestimmung von Laborparametern im Rahmen der Diagnostik der chronischen KHK wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	<p>Eine echokardiografische Untersuchung in Ruhe wird für alle Patienten mit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitien-verdächtigen Herzgeräuschen, ▪ Hinweisen auf eine Herzinsuffizienz, ▪ Zustand nach Myokardinfarkt oder Q-Zacken im EKG, ▪ ventrikulären Arrhythmien <p>empfohlen.</p> <p>Regelmäßige echokardiografische Routineuntersuchungen bei stabiler Klinik und ohne geplante Therapieänderung werden nicht empfohlen.</p> <p>(NVL 2014)</p>	<p>Die Ruhe-Echokardiografie wird in der DMP-A-RL zur Diagnostik der chronischen KHK nicht genannt.</p> <p>→ relevant</p>
Diagnostik	<p>Ein Belastungs-EKG wird bei Patienten mit mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit für eine KHK aufgrund des Alters, Geschlechts und klinischer Symptomatik empfohlen.</p> <p>(NVL 2014)</p>	<p>Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL.</p> <p>→ keine Relevanz</p>
Diagnostik	<p>Bei Patienten mit mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit oder bei Patienten, bei denen aufgrund eingeschränkter körperlicher Belastung das EKG nicht auswertbar ist, wird eine bildgebende Untersuchung mit pharmakologischer Belastung empfohlen.</p> <p>(NVL 2014)</p>	<p>Die DMP-A-RL nennt keine Vortestwahrscheinlichkeiten im Rahmen der Indikation zur bildgebenden Diagnostik.</p> <p>→ relevant</p>
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	<p>Modelle zur Risikostratifizierung werden für die Behandlung empfohlen.</p> <p>(AHA 2014)</p>	<p>Die DMP-A-RL nennt die individuelle Risikoabschätzung als Basis für die differenzierte Therapieplanung, aber nicht die Verwendung eines Risikoscores.</p> <p>→ relevant</p>
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	<p>Zur Prognoseabschätzung bei Patienten mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt wird die Verwendung von Risikoscores empfohlen.</p> <p>(AHA 2014)</p>	<p>Die DMP-A-RL nennt die individuelle Risikoabschätzung als Basis für die differenzierte Therapieplanung, aber nicht die Verwendung eines Risikoscores.</p> <p>→ relevant</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Zur Prognosestellung und Blutungsbeurteilung werden etablierte Risikoscores (z. B. GRACE, CRUSADE) empfohlen. (ESC 2011)	Die DMP-A-RL nennt die individuelle Risikoabschätzung als Basis für die differenzierte Therapieplanung, aber nicht die Verwendung eines Risikoscores. → relevant
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Ergometrie zur Risikostratifizierung bei asymptomatischen Patienten mit bekannter KHK nach Revaskularisation wird nicht empfohlen, da das Untersuchungsergebnis keine sichere Vorhersage zulässt (insuffiziente Daten für definitive Empfehlungen hinsichtlich Testverfahren und Häufigkeit). (NVL 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktorenmanagement und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Es wird empfohlen, dass Patienten mit KHK einen detaillierten und evidenzbasierten Behandlungsplan erhalten, der die Medikamenteneinnahme, das zeitliche Follow-up, geeignete Maßnahmen der körperlichen Aktivität und Ernährung sowie die Einhaltung der Maßnahmen der Sekundärprävention beschreibt. (ACCF 2013, AHA 2014)	Die Aushändigung eines Behandlungsplans an Patienten wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktorenmanagement und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Eine Akupunktur zur Symptomverbesserung oder Senkung kardiovaskulärer Risiken wird für Patienten mit KHK nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktorenmanagement und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Es wird empfohlen, alle Patienten über die Notwendigkeit von Lebensstiländerungen wie Gewichtskontrolle, Steigerung der körperlichen Aktivität, moderater Alkoholkonsum, Salzreduktion und verstärkte Aufnahme von frischem Obst, Gemüse und Diätprodukten mit niedrigem Fettgehalt zu beraten. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie	Bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris wird die Gabe von Vitamin-C-, Vitamin-E- und Betakarotin-haltigen Nahrungsergänzungsmitteln mit dem Ziel, das kardiovaskuläre Risiko zu senken oder das klinische Outcome zu verbessern, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris wird die Behandlung des erhöhten Homocysteinspiegels mit Folsäure oder den Vitaminen B6 und B12 mit dem Ziel, das kardiovaskuläre Risiko zu senken oder das klinische Outcome zu verbessern, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris wird die Therapie mit Knoblauch, dem Koenzym Q10, Selen oder Chrom mit dem Ziel, das kardiovaskuläre Risiko zu senken oder das klinische Outcome zu verbessern, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Eine Therapie mit Rosiglitazon wird bei Patienten mit KHK nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Eine Hormonersatztherapie (Östrogen-therapie) bei postmenopausalen Frauen mit stabiler Angina Pectoris wird mit dem Ziel, das kardiovaskuläre Risiko zu senken oder das klinische Outcome zu verbessern, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Eine jährliche Gripeschutzimpfung wird Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen empfohlen. (ACCF 2012, AHA 2014)	Die DMP-A-RL enthält keine Aussagen zu Impfungen. → relevant
Medikamentöse Therapie	Eine Impfung gegen Pneumokokken wird Patienten ab 65 Jahren und Hochrisikopatienten mit kardiovaskulären Erkrankungen empfohlen. (AHA 2014)	Die DMP-A-RL enthält keine Aussagen zu Impfungen. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie	Eine Hormontherapie mit Östrogen plus Progestin oder Östrogen allein wird als neue Therapie zur Sekundärprävention von koronaren Ereignissen bei postmenopausalen Frauen nach einem Nicht-ST-Hebungsinfarkt nicht empfohlen. Es wird empfohlen, eine bereits begonnene Behandlung nur dann weiterzuführen, wenn der Nutzen den Schaden überwiegt. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Es wird empfohlen, vor der Krankenhausentlassung den Bedarf des Patienten an einer Behandlung von chronischen muskuloskelettalen Schmerzen einzuschätzen und bei der Auswahl der Therapie schrittweise vorzugehen. Es wird empfohlen, vor der Gabe von nicht steroidal Antirheumatika eine Schmerztherapie mit Paracetamol, nicht acetylierten Salicylaten, Tramadol oder – bei unzureichender Wirkung dieser Medikamente – mit niedrig dosierten Opiaten zu beginnen. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Die Gabe von nicht steroidal Antirheumatika mit zunehmender relativer Selektivität für COX-2 wird bei Patienten mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt und chronischen muskuloskelettalen Schmerzen nicht empfohlen, wenn durch die Therapie mit Paracetamol, nicht acetylierten Salicylaten, Tramadol, niedrig dosierten Opiaten oder unselektiven nicht steroidal Antirheumatika eine ausreichende Schmerzreduktion erreicht wird. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	In der Sekundärprävention von Patienten mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt werden antioxidanzienhaltige Vitamin-Nahrungsergänzungsmittel (z. B. Vitamin E, C, Betakarotin) nicht empfohlen. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	In der Sekundärprävention von Patienten mit Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) wird Folsäure mit oder ohne Vitamin B6 und B12 nicht empfohlen. (AHA 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie	Eine Hormontherapie wird zur Primär- oder Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit nicht empfohlen. (NVL 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Eine Chelattherapie, Phytotherapie und Vitaminsupplementierung werden zur Behandlung der KHK nicht empfohlen. (NVL 2014)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Dipyridamol zur Thrombozytenaggregationshemmung wird bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Eine Vorbehandlung mit Clopidogrel (wenn die Anatomie der Koronargefäße nicht bekannt ist) vor einer Stenteinlage und als periinterventionelle Thrombozytenaggregationshemmung wird bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Prasugrel oder Ticagrelor wird bei einer elektiven Stenteinlage mit einem niedrigen Risiko bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Zusätzlich zu einer ASS-Langzeittherapie wird bei Patienten mit ST-Hebungsinfarkt die Clopidogreltherapie für die Dauer von bis zu 4 Wochen empfohlen. (SIGN 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Leberfunktionstests werden bei Patienten kurz nach Beginn einer Statintherapie empfohlen. (ESC 2013)	Die DMP-A-RL nennt keine Kontrolluntersuchungen im Rahmen einer Statintherapie. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Messungen der Kreatinkinase werden bei Patienten, die Statine einnehmen und über Symptome einer Myopathie klagen, empfohlen. (ESC 2013)	Die DMP-A-RL nennt keine Kontrolluntersuchungen im Rahmen einer Statintherapie. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	ACE-Hemmer werden für alle Patienten mit stabiler Angina Pectoris empfohlen, die als Komorbidität arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, LVEF ≤ 40 % oder chronische Niereninsuffizienz aufweisen (außer bei Kontraindikation). (ACCF 2012)	Die Niereninsuffizienz als Begleiterkrankung wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten (Sartane) werden Patienten mit stabiler Angina Pectoris empfohlen, die als Komorbidität arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, linksventrikuläre systolische Dysfunktion oder chronische Niereninsuffizienz aufweisen und bei denen die Indikation für eine ACE-Hemmer-Therapie bei gleichzeitiger Unverträglichkeit dieser Wirkstoffgruppe besteht. (ACCF 2012)	Die Niereninsuffizienz als Begleiterkrankung wird nicht in der DMP-A-RL genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	Es wird empfohlen, die Therapie mit ACE-Hemmern bei allen Patienten mit einer linksventrikulären Ejektionsfraktion von $\leq 40\%$ sowie bei Patienten mit arterieller Hypertonie, Diabetes mellitus oder chronischer Niereninsuffizienz zu beginnen und auf unbestimmte Zeit (außer bei Kontraindikation) fort-zuführen. (AHA 2011)	Die Niereninsuffizienz als Begleiterkrankung wird nicht in der DMP-A-RL genannt. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	ACE-Hemmer werden allen Patienten mit LVEF $\leq 40\%$ innerhalb von 24 Stunden sowie Patienten mit Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus, arterieller Hypertonie oder chronischer Niereninsuffizienz (außer bei Kontraindikation) empfohlen. (ESC 2011)	Die Niereninsuffizienz als Begleiterkrankung wird nicht in der DMP-A-RL genannt. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	ACE-Hemmer werden allen Patienten zur Sekundärprävention empfohlen, um dem Wiederauftreten von ischämischen Ereignissen vorzubeugen. Es sollen Wirkstoffe und Dosierungen mit geprüfter Evidenz bevorzugt werden. (ESC 2011)	Die DMP-A-RL empfiehlt ACE-Hemmer nur für bestimmte Patienten. → relevant
Koronarangiografie	Nicht empfohlen wird die Koronarangiografie zwecks Risikobeurteilung von Patienten mit stabiler Angina Pectoris, die eine Revaskularisationstherapie ablehnen oder bei denen eine Revaskularisationstherapie aufgrund von Komorbiditäten oder persönlichen Präferenzen nicht durchgeführt werden kann. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Koronarangiografie	Nicht empfohlen wird die Koronarangiografie zwecks weiterer Risikobeurteilung von Patienten mit stabiler Angina Pectoris, die eine gut erhaltene linksventrikuläre Funktion (EF > 50 %) haben und ein niedriges Risiko in der nicht invasiven Testung aufweisen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Koronarangiografie	Nicht empfohlen wird die Koronarangiografie zwecks Risikobeurteilung von Patienten mit niedrigem klinischen Risiko und einer noch nicht durchgeführten nicht invasiven Diagnostik. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Koronarangiografie	Nicht empfohlen wird die Koronarangiografie zwecks Risikobeurteilung von asymptomatischen Patienten, bei denen kein Anhalt für eine Ischämie in der nicht invasiven Diagnostik besteht. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Koronarangiografie	Eine regelhafte Koronarangiografie zwecks Kontrolle (frühzeitig oder später) nach einer perkutanen Koronarintervention wird nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine perkutane Koronarintervention mit dem Ziel, das Überleben zu verbessern, wird bei stabilen Patienten mit signifikanter Stenose (≥ 50 % des Durchmessers) des ungeschützten Hauptstammes der linken Koronararterie, die eine bezüglich der PCI ungünstige Anatomie haben und sich gut für eine Bypass-OP eignen, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine Bypass-OP oder eine perkutane Koronarintervention zur Verbesserung des Überlebens wird bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris, die eine oder mehr Koronararterienstenosen haben, die anatomisch oder funktionell nicht signifikant sind (z. B. < 70 % des Durchmessers [nicht der linke Hauptstamm], FFR > 0,8, keine oder nur milde Ischämie in der nicht invasiven Diagnostik), die linke Herzkranzarterie oder die rechte Koronararterie betreffen oder nur kleine Bereiche des vitalen Myokards versorgen, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine Bypass-OP oder perkutane Koronarintervention zwecks Symptomreduktion wird nicht empfohlen bei Patienten, die keine anatomischen (eine Stenose von ≥ 50 % des Durchmessers des linken Hauptstammes bzw. ≥ 70 % einer anderen Koronararterie) oder physiologischen (z. B. pathologische FFR) Voraussetzungen für eine Revaskularisationstherapie erfüllen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine perkutane Koronarintervention mit Stenteinlage (BMS oder DES) wird nicht empfohlen, wenn der Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit die duale Plättchenhemmung über die empfohlene Dauer nicht verträgt oder z. B. aufgrund von mangelnder Compliance nicht einnehmen wird. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine routinemäßige Bestimmung der Thrombozytenfunktion (Clopidogrel und ASS) zwecks Therapieanpassung vor oder nach elektiver Stenteinlage wird nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Die Revaskularisation einer angiografisch mittleren Stenose ohne Ischämie oder ohne eine FFR < 0,8 wird nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation	Eine transmyokardiale Revaskularisation wird bei Patienten mit einer refraktären Angina Pectoris zur Optimierung der medizinischen Strategie und der Revaskularisationsstrategie nicht empfohlen. (ESC 2013)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Eine routinemäßige Wiedereinschätzung (< 1 Jahr) der linksventrikulären Funktion mittels Echokardiografie, nuklearmedizinischer Bildgebung, kardialer Magnetresonanztomografie (MRT) oder CT wird bei Patienten ohne Änderung des klinischen Status oder bei denjenigen, für die keine Therapieänderung in Erwägung gezogen wird, nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Follow-up-Zeiträume und Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Monitoring und Follow-up	Patienten mit stabiler Angina Pectoris wird eine regelmäßige Nachsorge (mindestens jährlich) empfohlen, die folgende Punkte umfasst: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfassung von Symptomen und der klinischen Funktion, ▪ Erfassung von Komplikationen der KHK wie Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörungen, ▪ Kontrolle von kardialen Risikofaktoren, ▪ Erfassung der Wirksamkeit und der Therapietreue (Compliance) bezüglich der medikamentösen Therapie und der empfohlenen Lebensstiländerung. (ACCF 2012)	Follow-up-Zeiträume werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Monitoring und Follow-up	Die Messung der linksventrikulären Funktion durch eine Echokardiografie oder nuklearmedizinische Diagnostik wird zur routinemäßigen Wiedereinschätzung von Patienten ohne Änderung des klinischen Status und mit niedrigem Risiko für das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Bei Patienten mit bekannter stabiler Angina Pectoris wird die Durchführung von pharmakologischen Belastungstests mit bildgebenden Verfahren (nuklearmedizinische Myokardperfusionendiagnostik, Echokardiografie, kardiale MRT) nicht empfohlen, wenn <ul style="list-style-type: none"> ▪ eine neue oder verstärkte, aber nicht mit einer Instabilität zu vereinbarende Symptomatik auftritt und die Patienten zumindest moderat körperlich belastbar sind oder ▪ keine die körperliche Belastbarkeit einschränkende Komorbidität besteht. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Pharmakologische Belastungstests mit bildgebenden Verfahren (nuklearmedizinische Myokardperfusionendiagnostik, Echokardiografie, kardiale MRT) werden bei Patienten mit bekannter stabiler Angina Pectoris empfohlen, die eine neue oder verstärkte, aber nicht mit einer Instabilität zu vereinbarende Symptomatik aufweisen und körperlich nicht adäquat belastbar sind oder eine einschränkende Komorbidität aufweisen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Ein Belastungs-EKG (Ergometrie) wird nicht empfohlen bei Patienten mit bekannter stabiler Angina Pectoris, die eine neue oder verstärkte, aber nicht mit einer Instabilität zu vereinbarende Symptomatik aufweisen und körperlich nicht adäquat belastbar sind, eine einschränkende Komorbidität aufweisen oder ein nicht verwertbares EKG haben. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Eine CT-Koronarangiografie zur Beurteilung von nativen Koronararterien mit bekannten moderaten oder schweren Verkalkungen oder mit Stents von weniger als 3 mm Durchmesser bei Patienten mit bekannter stabiler Angina Pectoris, die eine neue oder verstärkte, aber nicht mit einer Instabilität zu vereinbarende Symptomatik aufweisen, wird unabhängig von der körperlichen Belastbarkeit nicht empfohlen. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Monitoring und Follow-up	Pharmakologische oder physische Belastungstests in Kombination mit bildgebenden Verfahren (nuklearmedizinische Myokardperfordiagnostik, Echokardiografie, kardiale MRT) oder eine CT-Koronarangiografie wird zur Nachsorge von Patienten mit stabiler Angina Pectoris nicht empfohlen, wenn sie in Zeitabständen von häufiger als <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 Jahren nach einer Bypass-OP ▪ 2 Jahren nach einer PCI durchgeführt wird / werden. (ACCF 2012)	Die Empfehlung ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Monitoring und Follow-up	Zwecks Nachsorge werden regelmäßige Arztbesuche alle 4–6 Monate (später gegebenenfalls 1-mal/Jahr) empfohlen. Die Nachsorge soll der Hausarzt übernehmen, bei Unsicherheit kann der Patient zum Kardiologen überwiesen werden. Die Arztbesuche sollen eine sorgfältige Anamnese und klinisch gerechtfertigte Labortests umfassen. (ESC 2013)	Follow-up-Zeiträume und Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Monitoring und Follow-up	Eine jährliche und die zusätzliche Durchführung eines Ruhe-EKG bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris werden empfohlen, wenn sich der anginöse Status geändert hat, die Symptome den Verdacht auf Arrhythmien nahelegen oder eine Änderung der medikamentösen Therapie zu Veränderungen der elektrischen Leitung führen kann. (ESC 2013)	Indikationen und Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Monitoring und Follow-up	Eine jährliche Kontrolle der Blutfettwerte, des Glukosestoffwechsels und des Kreatinins wird allen Patienten mit bekannter stabiler Angina Pectoris empfohlen. (ESC 2013)	Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Monitoring und Follow-up	Patienten mit chronischer KHK und eingeschränkter linksventrikulärer Funktion, Mehrgefäßerkrankung, proximaler RIVA-Stenose, überlebtem plötzlichen Herztod, Diabetes mellitus, suboptimalem Interventionsergebnis oder mit gefahrgeneigten Tätigkeiten gehören zu den Hochrisikopersonen. Es wird empfohlen, bei diesen Patienten in enger Kooperation mit dem Kardiologen eine Risikostratifizierung und ein regelmäßiges Monitoring mit nicht invasiven Verfahren durchzuführen. (NVL 2014)	Indikationen und Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Monitoring und Follow-up	Regelmäßige echokardiografische Routineuntersuchungen bei stabiler Klinik und ohne geplante Therapieänderung werden nicht empfohlen. (NVL 2014)	Indikationen zum Monitoring und Follow-up werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Monitoring und Follow-up	Ein Belastungs-EKG wird empfohlen bei Patienten mit bekannter KHK, Veränderungen der Symptome und Befunde sowie Verdacht auf eine Progression. (NVL 2014)	Untersuchungsmaßnahmen im Rahmen des Monitorings und Follow-ups werden in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant
Rehabilitation	Niedrigrisikopatienten wird anstatt einer stationären eine ambulante kardiale Rehabilitation empfohlen. (AHA 2011)	Die DMP-A-RL unterscheidet nicht zwischen ambulanter und stationärer Rehabilitation. → relevant
Rehabilitation	Es wird empfohlen, auch Angehörige betroffener Patienten in die Beratungen und Schulungen einzubeziehen, wobei deren spezielle Problematik berücksichtigt werden soll (Partnerprobleme, sexuelle Probleme, Lebensbewältigung). (NVL 2014)	Die Einbeziehung von Angehörigen in die Rehabilitation wird in der DMP-A-RL nicht genannt. → relevant

(Fortsetzung)

Tabelle 14: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Leitlinien (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Schulungen der Versicherten	<p>Es wird empfohlen, dass Patienten einen individuellen Schulungsplan zur Optimierung der Therapie und Förderung des Wohlbefindens erhalten sollen, der Folgendes beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eine Information über die Notwendigkeit der Medikamenteneinnahme zur Symptombehandlung und Verzögerung des Fortschreitens der Erkrankung, ▪ eine Beschreibung der medikamentösen Therapie und der Strategien des Risikomanagements in Abhängigkeit vom Verständnis des Patienten, von seiner Lesefähigkeit und seiner Ethnizität, ▪ eine Übersicht aller therapeutischen Möglichkeiten, eine Einschätzung der Belastbarkeit, Anleitungen zum Selbstmonitoring und Informationen zum Ergreifen entsprechender Maßnahmen bei Symptomverschlechterung. <p>(ACCF 2012)</p>	<p>Die DMP-A-RL nennt keine Schulungsinhalte. → relevant</p>
<p>ACE-Hemmer: Angiotensin-Konversionsenzym-Hemmer; ASS: Acetylsalicylsäure; BMS: Bare Metal Stent (medikamentenfreier Stent); Bypass-OP: Bypass-operation; CRUSADE: Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines; CT: Computertomografie; DES: Drug eluting Stent (medikamentenbeschichteter Stent); DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; EKG: Elektrokardiogramm; FFR: Fractional Flow Reserve; GRACE: Global Registry of Acute Coronary Events; HDL: High Density Lipoprotein; KHK: koronare Herzkrankheit; LDL: Low Density Lipoprotein; LVEF: linksventrikuläre Ejektionsfraktion; MRT: Magnetresonanztomografie; PCI: perkutane Koronarintervention; RIVA: Ramus interventrikularis anterior</p>		

A3.2.2 Neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed weist auf Blutuntersuchungen hin, die nützliche Informationen zur Diagnose der KHK und von Begleiterkrankungen liefern können [41].		Die DMP-A-RL nennt „klinische Untersuchungen“, aber nicht direkt Blutuntersuchungen zur Diagnose einer KHK. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Single-Photon-Emissions-Computertomografie (SPECT) als diagnostisches Verfahren zur Feststellung einer obstruktiven koronaren Arterienerkrankung [41].	2012 [72,73]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Belastungs-Myokard-Perfusions-Szintigrafie als diagnostisches Verfahren bei Verdacht auf eine KHK oder zur Risikobestimmung bei Patienten mit nachgewiesener KHK [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Positronenemissionstomografie als diagnostisches Verfahren zur Feststellung einer obstruktiven koronaren Arterienerkrankung [41].	2012 [72]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Belastungs-Myokard-Perfusions-Szintigrafie als diagnostisches Verfahren bei Verdacht auf eine KHK oder zur Risikobestimmung bei Patienten mit nachgewiesener KHK [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die koronare CT-Koronarangiografie als diagnostisches Verfahren bei Verdacht auf eine KHK oder zur Risikobestimmung bei Patienten mit nachgewiesener KHK [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Koronarangiografie als diagnostisches Verfahren zur Diagnose der KHK, wenn Belastungstests nicht möglich sind oder unklare Ergebnisse erzielt haben [41].		Die DMP-A-RL nennt diese Fälle als Indikation einer Koronarangiografie nicht. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Diagnostik	Die Tertiärquelle UpToDate nennt die Magnetresonanztomografie des Herzens als diagnostisches Verfahren zur Beurteilung der myokardialen Ischämie [52].	2012 [74]	Die DMP-A-RL nennt die Magnetresonanztomografie als weiteres nicht invasives Verfahren nicht. → relevant
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass bei erwachsenen Patienten mit KHK ein Screening auf eine chronische Nierenerkrankung erwogen werden kann [41].		Die DMP-A-RL thematisiert eine chronische Nierenerkrankung nicht als mögliche Begleiterkrankung der KHK. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass Patienten mit KHK im Hinblick auf depressive Symptome gescreent werden sollten [49].		Die DMP-A-RL nennt diese Komorbidität, aber nicht das Screening auf diese Komorbidität. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass Patienten mit Übergewicht in Hinblick auf das Vorliegen eines metabolischen Syndroms (Kombination der Risikofaktoren Bluthochdruck, Fettleibigkeit, Dyslipidämie, Insulinresistenz) untersucht werden sollten [50].		Die DMP-A-RL nennt den Risikofaktor metabolisches Syndrom nicht. keine Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle UpToDate nennt die chronische Nierenerkrankung als einen Risikofaktor für die KHK [48,50].		Die DMP-A-RL nennt den Risikofaktor chronische Nierenerkrankung nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt das metabolische Syndrom (Kombination der Risikofaktoren Bluthochdruck, Fettleibigkeit, Dyslipidämie, Insulinresistenz) als einen Risikofaktor für die KHK [41].		Die DMP-A-RL nennt den Risikofaktor metabolisches Syndrom nicht. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die sexuelle Dysfunktion als assoziiertes Leiden einer KHK [41].		Die DMP-A-RL nennt keine assoziierten Leiden. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die nicht obstruktive koronare Arterienerkrankung als Risikofaktor für ein schwerwiegendes kardiovaskuläres Ereignis [41].	2013 [75]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle UpToDate nennt die nicht koronare arteriosklerotische Arterienerkrankung als Risikofaktor für ein kardiovaskuläres Ereignis [48].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt mentalen Stress als Risikofaktor für ein kardiales Ereignis [41].	2014 [76]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010)^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt einen Schlaganfall in der Anamnese als Risikofaktor für ein kardiovaskuläres Ereignis [41].	2013 [75]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt ein vaskuläres Ereignis in der Anamnese oder eine Gefäßerkrankung als Risikofaktor für ein kardiovaskuläres Ereignis [41].	2010 [77]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt eine hohe Anzahl betroffener Gefäße zu Behandlungsbeginn als Risikofaktor [41].	2013 [78]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt den Risikoscore „Vienna and Ludwigshafen CoronaryArteryDisease risk score“ zur Abschätzung der Prognose [41].	2012 [79]	Die DMP-A-RL nennt die individuelle Risikoabschätzung als Basis für die differenzierte Therapieplanung, aber nicht die Verwendung eines Risikoscores. → relevant
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt den Risikoscore „Duke Sudden Cardiac Death risk score“ zur Abschätzung der Prognose [41].		Die DMP-A-RL nennt die individuelle Risikoabschätzung als Basis für die differenzierte Therapieplanung, aber nicht die Verwendung eines Risikoscores. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010)^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Bestimmung der natriuretischen Peptide BNP und NT-pro-BNP zur Prognose nach einem akuten Koronarsyndrom [41] .		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Bestimmung des Serumkreatinins zur Prognose nach einem akuten Koronarsyndrom [41] .		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Bestimmung des Nüchternblutzuckers zur Prognose bei postmenopausalen Frauen [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt niedrige T3-Level als Risikoindikator bei Herzpatienten [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt eine niedrige Glutathionperoxidase-Aktivität als Risikoindikator bei Patienten mit stabiler oder instabiler Angina Pectoris [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt die Nierenfunktionseinschränkung und Proteinurie als Risikofaktor [41] .		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010)^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt exzessiven Alkoholkonsum als Risikofaktor [41].		Die DMP-A-RL nennt exzessiven Alkoholkonsum als Risikofaktor nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed gibt Empfehlungen zum Alkoholkonsum (moderater Alkoholkonsum ist möglich, exzessiver Alkoholkonsum sollte vermieden werden) [41,42].		Die DMP-A-RL macht keine Angaben zum Alkoholkonsum. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed gibt Empfehlungen zur Fahrzeugführung und zu Flugreisen [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt das Hören von Musik zur Verminderung von Angst- und Schmerzzuständen [41].	2013 [80]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt körpereigene Knochenmark-Stammzellen für Patienten mit ischämischer Herzerkrankung oder Herzinsuffizienz [41].	2014 [81]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass eine telefonbasierte Pflege die Wiederaufnahme ins Krankenhaus verringert und die Lebensqualität verbessert [41].	2014 [82]	Die DMP-A-RL macht dazu keine Aussagen. → relevant
Allgemeine Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass Akupunktur zur Symptomerleichterung oder Reduktion eines kardiovaskulären Risikos bei Patienten mit einer ischämischen Herzerkrankung vermieden werden sollte [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: Ernährung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt als Zielwert für den BMI 18,5–24,9 kg/m ² und einen Hüftumfang von 102 cm für Männer und 89 cm für Frauen [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: Ernährung	Die Tertiärquelle DynaMed gibt Empfehlungen zur Ernährung (zur Senkung des Cholesterinspiegels, mediterrane Diät, Omega-3-Fettsäuren) [42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: Raucherberatung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt das passive Rauchen als einen Risikofaktor für die KHK [41,42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: Raucherberatung	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass Patienten mit KHK vermeiden sollten, sich einer erhöhten Luftverschmutzung auszusetzen [42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Therapeutische Maßnahmen: Raucherberatung	Die Tertiärquelle DynaMed nennt zur Unterstützung des Patienten bei der Raucherentwöhnung unterstützende Raucherentwöhnungsprogramme [42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: körperliche Aktivität	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass sexuelle Aktivität bei niedrigem Risiko für kardiovaskuläre Komplikationen und bei Ausbleiben von ischämischen Manifestationen praktiziert werden kann [41,42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: körperliche Aktivität	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass Patienten vor Beginn eines Sportprogramms in Hinblick auf ihr Risiko untersucht werden sollten [50].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: arterielle Hypertonie	Die Tertiärquelle DynaMed nennt als Zielwert für den systolischen Blutdruck < 150 mmHg [42].		Die DMP-A-RL nennt als Zielwert 130 bis 139 mmHg. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: arterielle Hypertonie	Die Tertiärquelle DynaMed nennt als Zielwert für den systolischen Blutdruck bei Patienten mit chronischer Nierenerkrankung < 140/90 mmHg [42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: arterielle Hypertonie	Die Tertiärquelle DynaMed nennt als Zielwert für den systolischen Blutdruck bei Patienten mit Proteinurie oder Diabetes < 130/80 mmHg [42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: Diabetes mellitus	Die Tertiärquelle DynaMed gibt einen Zielwert für den HbA1c-Wert an [41,42].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010)^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Therapeutische Maßnahmen: psychische Komorbiditäten	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt eine telefonbasierte kollaborative Pflege, die auch psychiatrische Leiden anspricht [41].	2014 [82]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Therapeutische Maßnahmen: psychische Komorbiditäten	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt Sertralin oder aerobes Training zur Verbesserung depressiver Symptome [41].	2012 [83]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate empfehlen eine jährliche Gripeschutzimpfung [41,42,50,51].		Die DMP-A-RL macht keine Aussagen zu empfohlenen Impfungen. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Die Tertiärquelle UpToDate empfiehlt eine Pneumokokkenimpfung [47].		Die DMP-A-RL macht keine Aussagen zu empfohlenen Impfungen. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass Antibiotika keine Wirksamkeit bei der Behandlung einer KHK zeigen [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognosever- bessernde Therapie: Thrombozytenagg- regationshemmer	Die Tertiärquelle DynaMed nennt Cilostazol, einen Phosphodiesterase-3-Hemmer, als Medikament zweiter Wahl bei einer DAPT [39].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass ein orales Antikoagulans gegeben werden kann, wenn dieses aufgrund einer anderen Indikation wie Vorhofflimmern, künstliche Herzklappe oder linksventrikulärer Thrombus erforderlich ist [39].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass P2Y12-Rezeptorantagonisten nach akutem ST-Hebungsinfarkt für mindestens ein Jahr gegeben werden sollen, unabhängig von der Strategie zur Reperfusion [47].		In der DMP-A-RL wird angegeben, dass ein P2Y12-Rezeptorantagonist bis zu einem Jahr indiziert ist. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass bei Patienten nach akutem ST-Hebungsinfarkt eine duale antithrombozytäre Therapie und einem P2Y12-Rezeptorantagonisten für mindestens ein Jahr gegeben werden soll, unabhängig von der Strategie zur Reperfusion [47].		In der DMP-A-RL wird angegeben, dass ein P2Y12-Rezeptorantagonist bis zu einem Jahr indiziert ist. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle DynaMed nennt neben Statinen Fibrate als Lipidsenker [41,42].		Die DMP-A-RL nennt Fibrate als Alternative zu Statinen nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle DynaMed nennt Untersuchungen, die vor der Durchführung einer Statintherapie durchgeführt werden sollten [42].		Die DMP-A-RL nennt keine Untersuchungen, die vor Beginn der Statintherapie durchgeführt werden sollten. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle UpToDate empfiehlt Patienten, die in maximal tolerierter Dosierung mit Statinen behandelt werden, aber nicht den Zielwert für das LDL-Cholesterin erreichen, mit einem weiteren Lipidsenker behandelt zu werden. Sie nennt Fibrate, Niacin, Ezetimibe und PCSK9-Antikörper [45,50].		Die DMP-A-RL nennt nur die Statintherapie. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass die aktuell vorliegende Evidenz keine klare Aussage zur zusätzlichen Gabe eines Nicht-Statins bei Patienten mit chronischer KHK, die die LDL-C-Zielwerte nicht erreichen, zulässt. Vor diesem Hintergrund empfehlen die Autoren die Gabe eines zweiten Nicht-Statins zur Lipidsenkung nicht. Die Autoren geben jedoch den Hinweis, dass sich die Empfehlung ändern kann, wenn PCSK9-Inhibitoren zugelassen werden [45].	2015, 2014 [29,30]	Die DMP-A-RL nennt nur die Statintherapie. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass neue Studien Bedenken hinsichtlich der Sicherheit und Wirksamkeit der Kombination von Niacin und Statin aufkommen lassen [45].	2014, 2011 [84-87]	Die DMP-A-RL nennt nur die Statintherapie. → relevant
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker	Die Tertiärquelle UpToDate empfiehlt für Patienten mit diagnostizierter kardiovaskulärer Erkrankung einen LDL-C-Zielwert von 70 mg/dl [45].		Die DMP-A-RL nennt keine Zielwerte. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate nennen als weitere Begleiterkrankung, bei der ACE-Hemmer indiziert sind, eine chronische Nierenerkrankung [41,42,51].		Die DMP-A-RL nennt diese Begleiterkrankung nicht. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt ACE-Hemmer zur Sekundärprophylaxe für alle Patienten mit koronarer Arterienerkrankung, es sei denn, sie sind kontraindiziert [41].		Die DMP-A-RL empfiehlt ACE-Hemmer nur für bestimmte Patienten. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)	Die Tertiärquelle UpToDate empfiehlt ACE-Hemmer in Kombination mit ARB bei Patienten mit einer begleitenden systolischen Herzinsuffizienz oder Proteinurie bei chronischer Niereninsuffizienz [50].		Die DMP-A-RL empfiehlt ACE-Hemmer und ARB nicht in Kombination. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker	Die Tertiärquellen DynaMed und BMJ Clinical Evidence nennen als Begleiterkrankung, bei der Betablocker indiziert sind, eine begleitende Herzinsuffizienz beziehungsweise eine linksventrikuläre Dysfunktion [38,42].		Die DMP-A-RL nennt diese Begleiterkrankung nicht. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt Yoga zur symptomatischen Therapie [42].		Die DMP-A-RL nennt Yoga nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate nennen die externe Gegenpulsation zur symptomatischen Therapie [41,46].		Die DMP-A-RL nennt dieses Verfahren nicht. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate geben an, dass Ranolazin zur Behandlung anginöser Symptome anstelle von Betablockern eingesetzt werden kann, wenn Letztere Nebenwirkungen hervorrufen, kontraindiziert oder unwirksam sind [41,46,51].	2012 [88]	Die DMP-A-RL nennt dieses Medikament nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → relevant
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquelle DynaMed nennt Nicorandil zur symptomatischen Therapie der Angina Pectoris [41].		Die DMP-A-RL nennt dieses Medikament nicht. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquelle DynaMed nennt Trimetazidine zur symptomatischen Therapie der Angina Pectoris [41].		Die DMP-A-RL nennt dieses Medikament nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris	Die Tertiärquelle DynaMed nennt Ivabradine zur symptomatischen Therapie der Angina Pectoris [41].		Die DMP-A-RL nennt dieses Medikament nicht. Literatur vor 2010 veröffentlicht → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Monitoring und Follow-up	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate geben an, dass Symptome, klinische Befunde, Komplikationen, Screenings auf Begleiterkrankungen (Labortests wie Blutzucker- und Fettwertbestimmung) und EKG-Tests beim Routine-Follow-up dokumentiert werden sollen [41,51].		Die DMP-A-RL macht keine Aussagen zum Monitoring und Follow-up. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Rehabilitation	Die Tertiärquellen DynaMed und UpToDate geben an, dass die ambulante und stationäre Rehabilitation bei Patienten mit niedrigem Risiko gleich effektiv und bei älteren Patienten in Bezug auf die Lebensqualität und die körperliche Belastbarkeit effektiv ist [42-44].	2010, 2011, 2014 [89-91]	Die DMP-A-RL unterscheidet nicht zwischen ambulanter und stationärer Rehabilitation. → relevant
Rehabilitation	Die Tertiärquelle UpToDate nennt die Telemedizin zur Unterstützung einer ambulanten Rehabilitation [43,44].	2014 [92]	Die DMP-A-RL nennt die Telemedizin nicht. → relevant
Rehabilitation	Die Tertiärquelle UpToDate nennt eine Smartphone-basierte Rehabilitation als Alternative zur Center-based-Rehabilitation [43].	2014 [93,94]	Die DMP-A-RL nennt die Smartphone-unterstützte Rehabilitation nicht. → relevant
Rehabilitation	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass eine von Krankenschwestern begleitete Rehabilitation den Patientenstatus in Bezug auf das Gehen verbessert [41].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. keine Literaturangabe → keine Relevanz
Rehabilitation	Die Tertiärquelle DynaMed empfiehlt die Durchführung eines Belastungstests vor Beginn einer kardiologischen Rehabilitation [40].		Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 15: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Tertiärquellen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Studien (ab 2010) ^a	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass eine kardiologische Rehabilitation durchgeführt werden sollte, wenn innerhalb des letzten Jahres eine chronische Angina Pectoris diagnostiziert wurde [42].		Die DMP-A-RL gibt an, dass eine Rehabilitationsmaßnahme bei Patienten mit stabiler Angina Pectoris und dadurch bedingten limitierenden Symptomen erwogen werden sollte. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass Patienten mit stabiler Angina Pectoris eine kardiologische Rehabilitation erhalten sollten [43].	2011, 2012 [89,95]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Schulungen der Versicherten	Die Tertiärquelle DynaMed gibt an, dass Patienten dahin gehend geschult werden sollen, dass sie Symptome von Stress und Depression, die eine stressinduzierte Angina Pectoris auslösen können, erkennen können [41].		Die DMP-A-RL macht keine Aussagen zu Schulungsinhalten. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
Schulungen der Versicherten	Die Tertiärquelle UpToDate gibt an, dass Patienten nach einem individuellen Schulungsprogramm geschult werden sollten, und nennt auch Schulungsinhalte [50,51].		Die DMP-A-RL macht keine Aussagen zu den Schulungsprogrammen und Schulungsinhalten. Leitlinie als Literaturangabe → keine Relevanz
<p>a: Es werden die in der Tertiärquelle zitierten Studien, die ab Januar 2010 veröffentlicht wurden, angegeben. Nicht angegeben werden von der Tertiärquelle zitierte Leitlinien.</p> <p>ACE-Hemmer: Angiotensin-Konversionsenzym-Hemmer; ARB: Angiotensin-Rezeptor-Blocker; ASS: Acetylsalicylsäure; BMI: Body Mass Index; BNP: B-type natriuretic Peptide; CT: Computertomografie; DAPT: duale antithrombozytäre Therapie; DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; EKG: Elektrokardiogramm; HbA1c: glykosyliertes Hämoglobin; KHK: koronare Herzkrankheit; LDL-C: Low Density Protein Cholesterin; NT-pro-BNP: N-terminal pro B-type natriuretic Peptide; PCSK9-Inhibitoren: Proprotein Convertase Subtilisin / Kexin Type 9 (Proproteinkonvertase Subtilisin / Kexin Typ 9)</p>			

A3.2.3 Neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen

Tabelle 16: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Diagnostik	<p>Eine Schadensmeldung gibt an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwefelhexafluorid sollte bei Patienten mit Hinweis auf eine kardiovaskuläre Instabilität (z. B. frisches akutes Koronarsyndrom oder klinisch instabile Ischämie) nicht in Kombination mit Dobutamin zur Belastungsechokardiografie verwendet werden. ▪ Wenn Patienten mit kardiovaskulärer Instabilität ausschließlich Schwefelhexafluorid verabreicht wird, sollte es nur mit äußerster Vorsicht und nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung verabreicht werden. Während und nach der Verabreichung sollten die Vitalparameter engmaschig überwacht werden, da bei diesen Patienten allergieähnliche und / oder gefäßerweiternde Reaktionen zu lebensbedrohlichen Zuständen führen können [54]. 	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Therapeutische Maßnahmen: psychische Komorbiditäten	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Citalopramhydrobromid / Citalopramhydrochlorid (selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer) bei Patienten mit bekannter QT-Intervall-Verlängerung oder angeborenem Long-QT-Syndrom kontraindiziert ist. Des Weiteren besteht eine Kontraindikation bei der gleichzeitigen Anwendung von Citalopram mit anderen Arzneimitteln, die bekannterweise das QT-Intervall verlängern [63].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Therapeutische Maßnahmen: psychische Komorbiditäten	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Escitalopram (selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer) bei Patienten mit bekannter QT-Intervall-Verlängerung oder angeborenem Long-QT-Syndrom kontraindiziert ist. Des Weiteren besteht eine Kontraindikation bei der gleichzeitigen Anwendung von Escitalopram mit anderen Arzneimitteln, die bekannterweise das QT-Intervall verlängern [64].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Medikamentöse Therapie	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Aliskiren-haltige Arzneimittel in Kombination mit ACE-Hemmern oder ARB nicht empfohlen werden [62].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Medikamentöse Therapie	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Anagrelidhydrochlorid aufgrund schwerwiegender unerwünschter kardiovaskulärer Ereignisse bei Patienten jeden Alters mit bekannter Herzerkrankung oder Verdacht darauf nur mit Vorsicht angewendet werden soll [59].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 16: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Cilostazol nicht angewendet werden soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Patienten, die 2 oder mehr zusätzliche Thrombozytenaggregationshemmer oder Gerinnungshemmer einnehmen ▪ bei Patienten mit instabiler Angina Pectoris oder Patienten, die in den letzten 6 Monaten einen Myokardinfarkt oder eine Koronarintervention hatten ▪ bei Patienten mit starker Tachyarrhythmie in der Vorgeschichte <p>[60]</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Medikamentöse Therapie	<p>In einer Schadensmeldung ist angegeben, dass Diclofenac unter anderem bei Patienten mit bestehender Herzinsuffizienz (New York Heart Association[NYHA]-Stadien II–IV) und ischämischer Herzerkrankung kontraindiziert ist [55].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Medikamentöse Therapie	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass Fingomilod u. a. nicht empfohlen wird für Patienten mit bekannter ischämischer Herzerkrankung, anamnestisch bekanntem Herzinfarkt und anamnestisch bekanntem Herzstillstand sowie kongestiver Herzinsuffizienz. Des Weiteren wird Fingomilod nicht empfohlen für Patienten, die Antiarrhythmika, Betablocker, Kalziumkanalblocker und andere Medikamente, die die Herzfrequenz verlangsamen können, einnehmen [61].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Medikamentöse Therapie	<p>Eine Schadensmeldung gibt an, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ivabradin bei der symptomatischen Behandlung von Patienten mit chronischer stabiler Angina Pectoris nur Patienten mit einer Ruheherzfrequenz ≥ 70 Schläge pro Minute verabreicht werden soll ▪ die Therapie mit Ivabradin beendet werden soll, wenn sich die Symptome der Angina Pectoris nicht innerhalb von 3 Monaten verbessern ▪ die gleichzeitige Gabe von Ivabradin und Verapamil oder Diltiazem kontraindiziert ist ▪ vor Beginn einer Therapie mit Ivabradin oder einer Dosistitration die Herzfrequenz öfter durch wiederholte Messungen, ein EKG oder eine ambulante 24-Stunden-Überwachung kontrolliert werden soll ▪ eine regelmäßige klinische Überwachung bezüglich des Auftretens von Vorhofflimmern erfolgen sollte <p>[53]</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>

(Fortsetzung)

Tabelle 16: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Schadensmeldungen (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie	Eine Schadensmeldung gibt an, dass Strontiumrenelat nicht angewendet werden soll bei Patienten mit ischämischer Herzkrankheit, peripherer arterieller Verschlusskrankheit und / oder einer zerebrovaskulären Erkrankung bzw. mit diesen Erkrankungen in der Anamnese. Strontiumrenelat soll auch nicht angewendet werden bei Patienten mit unkontrollierter Hypertonie. [58]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Eine Schadensmeldung gibt an, dass bei UA/NSTEMI-Patienten mit einer Koronarangiografie innerhalb von 48 Stunden nach der Krankenhausaufnahme die Aufsättigungsdosis von Prasugrel erst zum Zeitpunkt der PCI verabreicht werden soll, um das Risiko von Blutungen zu minimieren. [57]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
ACE-Hemmer: Angiotensin-Konversionsenzym-Hemmer; DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; EKG: Elektrokardiogramm; NSTEMI: Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt; PCI: perkutane Koronarintervention; UA: instabile Angina Pectoris		

A3.2.4 Neue oder abweichende Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie

Tabelle 17: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Therapeutische Maßnahmen: Raucherberatung	Die Arzneimittel-Richtlinie gibt an, dass Fertigarzneimittel zur medikamentösen Nikotinersatztherapie mit den Wirkstoffen Nikotin, Bupropion und Varenicline nicht zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) verordnungsfähig sind. [65]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	Die Arzneimittel-Richtlinie gibt an, dass Clopidogrel nicht für die Monotherapie zur Prävention atherothrombotischer Ereignisse bei Patienten mit Herzinfarkt, mit ischämischem Schlaganfall oder mit nachgewiesener peripherer arterieller Verschlusskrankheit zulasten der GKV verordnungsfähig ist. Dies gilt nicht für Patienten mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pAVK-bedingter Amputation oder Gefäßintervention ▪ diagnostisch eindeutig gesicherter typischer Claudicatio intermittens mit Schmerzurückbildung in < 10 min bei Ruhe ▪ Acetylsalicylsäure-Unverträglichkeit, soweit wirtschaftliche Alternativen nicht eingesetzt werden können [66]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
	Clopidogrel ist des Weiteren nicht zulasten der GKV verordnungsfähig in Kombination mit Acetylsalicylsäure bei akutem Koronarsyndrom zur Prävention atherothrombotischer Ereignisse. Dies gilt nicht für Patienten mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ akutem Koronarsyndrom ohne ST-Streckenhebung während eines Behandlungszeitraums von bis zu 12 Monaten ▪ Myokardinfarkt mit ST-Streckenhebung, für die eine Thrombolyse infrage kommt, während eines Behandlungszeitraums von bis zu 28 Tagen Die Behandlung mit Clopidogrel plus ASS bei akutem Koronarsyndrom bei Patienten mit ST-Streckenhebungsinfarkt, denen bei einer perkutanen Koronarintervention ein Stent implantiert wurde, ist nicht Gegenstand dieser Regelung. [66]	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz
ASS: Acetylsalicylsäure; DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; pAVK: periphere arterielle Verschlusskrankheit		

A3.2.5 Neue oder abweichende Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG

Tabelle 18: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	<p>Prasugrel</p> <p>Die Nutzenbewertung des IQWiG A09-02 untersuchte die Kombination von Prasugrel und ASS bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom mit perkutaner Koronarintervention.</p> <p>Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Streckenhebung (instabile Angina Pectoris und NSTEMI)</p> <p>Aus der vorliegenden Nutzenbewertung ergab sich kein Beleg für einen Zusatznutzen einer Behandlung mit Prasugrel und ASS gegenüber einer Behandlung mit Clopidogrel und ASS. Insgesamt ergab sich jedoch ein Hinweis auf einen Zusatznutzen von Prasugrel und ASS hinsichtlich der Reduktion nicht tödlicher Myokardinfarkte, nicht tödlicher Schlaganfälle (nur bei Patienten ohne Gefäßvorerkrankungen) und dringlicher Revaskularisierungen initial behandelter Koronargefäße. Den Hinweisen auf einen Zusatznutzen standen ein Hinweis auf einen größeren Schaden aufgrund häufiger auftretender schwerwiegender Blutungen sowie ein Anhaltspunkt für einen größeren Schaden aufgrund häufiger auftretender Neoplasien gegenüber.</p> <p>Für bestimmte Patientengruppen (Patienten über 75 Jahre, Patienten mit einem Körpergewicht unter 60 kg) ist Prasugrel nur in niedriger Erhaltungsdosis (5 mg täglich) zugelassen. Zu dieser niedrigen Erhaltungsdosis lagen keine Studien vor [70].</p> <p>Akutes Koronarsyndrom mit ST-Streckenhebung (STEMI)</p> <p>Für das akute Koronarsyndrom mit ST-Streckenhebung musste die Bewertung auf den Vergleich von Prasugrel + ASS mit einer ASS-Monotherapie beschränkt werden, da für Clopidogrel keine Zulassung für Patienten mit einer Koronarintervention nach STEMI vorliegt. Studien zum Vergleich von Prasugrel + ASS gegenüber einer ASS-Monotherapie lagen nicht vor [70].</p>	Die Therapie des akuten Koronarsyndroms ist nicht Gegenstand der DMP-A-RL. → keine Relevanz
Medikamentöse Therapie – prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer	<p>Ticagrelor</p> <p>Die Dossierbewertung A11-02 untersuchte die Kombination von Ticagrelor und ASS.</p> <p>Instabile Angina Pectoris und Myokardinfarkt ohne ST-Streckenhebung (IA/NSTEMI)</p> <p>Für die Indikation instabile Angina Pectoris und Nicht-ST-Hebungsinfarkt ergab sich ein Beleg für einen beträchtlichen Zusatznutzen von Ticagrelor und ASS gegenüber Clopidogrel und ASS [69].</p>	Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz

(Fortsetzung)

Tabelle 18: Übersicht über neue oder abweichende Informationen aus Nutzenbewertungen des IQWiG (Fortsetzung)

Versorgungsaspekt des DMP KHK	Informationen	Relevanz für die Einschätzung des Überarbeitungsbedarfs
	<p>Myokardinfarkt mit ST-Streckenhebung (STEMI) bei medikamentös behandelten Patienten Für die Patienten mit STEMI, die medikamentös behandelt wurden, ist ein Zusatznutzen von Ticagrelor und ASS gegenüber Clopidogrel und ASS nicht belegt [69].</p> <p>Myokardinfarkt mit ST-Streckenhebung (STEMI) bei Patienten nach perkutaner Koronarintervention (PCI) Für Patienten mit STEMI, bei denen eine PCI durchgeführt wurde, ist ein Zusatznutzen von Ticagrelor und ASS gegenüber Prasugrel und ASS nicht belegt [69].</p> <p>Patienten nach aortokoronarer Bypassoperation (CABG) Für Patienten mit STEMI, bei denen eine CABG durchgeführt wurde, ist ein Zusatznutzen von Ticagrelor und ASS gegenüber der ASS-Monotherapie nicht belegt [69].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p> <p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p> <p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Interventionelle Therapie und Koronarrevaskularisation	<p>In der Nutzenbewertung N12-02 zur Implantation eines antikörperbeschichteten Stents bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung und hohem Risiko einer Restenose zeigte sich bei den Endpunkten Myokardinfarkt und erneute, klinisch induzierte Revaskularisation jeweils ein Hinweis auf einen geringeren Nutzen der Implantation eines antikörperbeschichteten Stents im Vergleich zu medikamentenfreisetzenden Stents.</p> <p>Für den kombinierten Endpunkt kardiale Mortalität oder Myokardinfarkt konnte ein Anhaltspunkt für einen geringeren Nutzen der Implantation eines antikörperbeschichteten Stents im Vergleich zu medikamentenfreisetzenden Stents festgestellt werden.</p> <p>Für den Endpunkt Angina Pectoris ergab sich ein Anhaltspunkt für einen Zusatznutzen des antikörperbeschichteten Stents im Vergleich zum unbeschichteten Metallstent [68].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
Interventionelle Therapie und Koronarrevaskularisation	<p>In der vorläufigen Nutzenbewertung N13-01 zur Implantation eines antikörperbeschichteten, medikamentenfreisetzenden Stents bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung ergab sich für keinen der patientenrelevanten Endpunkte ein Anhaltspunkt für einen Nutzen oder Schaden einer Implantation eines antikörperbeschichteten, medikamentenfreisetzenden Stents im Vergleich zu medikamentenfreisetzenden Stents [67].</p>	<p>Die Aussage ist detaillierter als die der DMP-A-RL. → keine Relevanz</p>
<p>ASS: Acetylsalicylsäure; CABG: aortokoronare Bypassoperation; DMP-A-RL: DMP-Anforderungen-Richtlinie; IQWiG: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen; NSTEMI: Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt; PCI: perkutane Koronarintervention; STEMI: ST-Streckenhebungsinfarkt</p>		

A4 Kommentar

Eignung der Informationsquellen für die Feststellung eines möglichen Überarbeitungsbedarfs

Im vorliegenden Bericht wurden relevante Informationen, die einen möglichen Überarbeitungsbedarf des DMP KHK begründen können, ausschließlich in aktuellen Leitlinien sowie in Tertiärquellen identifiziert. Durch die Recherche nach Schadensmeldungen, in der Arzneimittel-Richtlinie und in IQWiG-Berichten wurden keine relevanten Informationen identifiziert, die einen möglichen Überarbeitungsbedarf des DMP KHK begründen können.

Leitlinienempfehlungen sind als eine Basis für die DMP-Aktualisierung vorgesehen und gelten, zum Zeitpunkt ihrer Erstellung, als Versorgungsstandard [96]. Sie sind daher unmittelbar geeignet, als Grundlage für eine orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs der DMP zu dienen.

Über die Recherche in Tertiärquellen wurden insbesondere Informationen zu neuen Medikamenten (z. B. Ranalozin oder PCSK9-Inhibitoren) oder neuen Versorgungsformen (z. B. telemedizinische Anwendungen) identifiziert. Aufgrund ihrer im Vergleich zu Leitlinien größeren Aktualität können sie eine wichtige Grundlage für die Feststellung eines möglichen Überarbeitungsbedarfs von DMP liefern. Aufgrund der nicht immer transparenten methodischen Vorgehensweise der Autoren bei der Recherche nach sowie Bewertung und Zusammenfassung von Informationen können sie aber nicht im konkreten Einzelfall die Änderung einzelner Empfehlungen eines DMP begründen.

Einzelne Informationen müssen so schnell wie möglich in der Versorgung von Patienten umgesetzt werden. Dazu gehören zum Beispiel Meldungen über schwerwiegende unerwünschte Wirkungen eines Medikaments. Solche Meldungen können auch eine Anpassung der Vorgaben für ein DMP in den DMP-Richtlinien notwendig machen. Auch wenn für diesen Bericht über die Recherche nach Schadensmeldungen keine relevanten Informationen identifiziert werden konnten, sollte für die Feststellung eines potenziellen Überarbeitungsbedarfs von DMP daher immer eine Recherche nach Schadensmeldungen erfolgen.

Die Arzneimittel-Richtlinie auf der Grundlage des SGB V regelt die Verordnungsfähigkeit von Arzneimitteln, Medizinprodukten und enteraler Ernährung. In den Anforderungen an die DMP werden in der Regel jedoch keine spezifischen Medikamente genannt; die Vorgaben beziehen sich vielmehr auf Wirkstoffgruppen. Auch dies kann ein Grund dafür sein, dass für den Bericht keine Informationen aus der Arzneimittel-Richtlinie gefunden wurden, die einen möglichen Überarbeitungsbedarf begründen können. Vor diesem Hintergrund wird daher vorgeschlagen, in möglichen Folgeprojekten keine Prüfung der Arzneimittel-Richtlinie vorzunehmen.

Wird der Abstraktionsgrad der DMP-Anforderungen mit dem Abstraktionsgrad der identifizierten Informationen aus den durchsuchten Informationsquellen verglichen, fällt auf,

dass Letztere meist deutlich detaillierter sind als die Anforderungen an das DMP KHK. Aufgrund ihres deutlich größeren Detaillierungsgrades waren sie oft nicht geeignet, einen möglichen Überarbeitungsbedarf des DMP KHK zu begründen.

A5 Literatur

1. Bundesministerium der Justiz. Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V): gesetzliche Krankenversicherung; (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) [online]. 11.08.2014 [Zugriff: 25.06.2015]. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgb_5/gesamt.pdf.
2. Bundesversicherungsamt. Zulassung der Disease Management Programme (DMP) durch das Bundesversicherungsamt (BVA) [online]. 12.2014 [Zugriff: 16.12.2015]. URL: <http://www.bundesversicherungsamt.de/druckversion/weitere-themen/disease-management-programme/zulassung-disease-management-programme-dmp.html>.
3. Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Regelung der Anforderungen an die Ausgestaltung von Strukturierten Behandlungsprogrammen nach §137f Abs. 2 SGB V [online]. 20.11.2014 [Zugriff: 25.06.2015]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-963/DMP-RL_2014-11-20_iK-2015-01-07.pdf.
4. Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V (DMP-Anforderungen-Richtlinie/DMP-A-RL) [online]. 19.06.2014 [Zugriff: 24.06.2015]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-918/DMP-A-RL_2014-06-19.pdf.
5. Gemeinsamer Bundesausschuss. Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses [online]. 16.04.2015 [Zugriff: 24.06.2015]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1002/VerfO_2014-12-18_iK-2015-04-16.pdf.
6. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Regelmäßige orientierende Prüfung des Überarbeitungsbedarfs der DMP: eine Machbarkeitsstudie am Beispiel des DMP KHK; Arbeitspapier; Auftrag GA14-06 [online]. 07.10.2014 [Zugriff: 10.11.2014]. (IQWiG-Berichte; Band 246). URL: https://www.iqwig.de/download/GA14-06_Arbeitspapier_DMP-Ueberpruefung.pdf.
7. Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and atherosclerosis. *Circulation* 2002; 105(9): 1135-1143.
8. Ross R. Atherosclerosis: an inflammatory disease. *N Engl J Med* 1999; 340(2): 115-126.
9. Davies SW. Clinical presentation and diagnosis of coronary artery disease: stable angina. *Br Med Bull* 2001; 59(1): 17-27.
10. Bundesministerium für Gesundheit. Zwanzigste Verordnung zur Änderung der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (20. RSA-ÄndV). *Bundesgesetzblatt Teil 1* 2009; (35): 1542-1569.
11. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL (Ed). *Harrison`s principles of internal medicine*. New York: McGraw-Hill; 2001.

12. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK; Langfassung; Version 1 [online]. 12.2014 [Zugriff: 08.06.2015]. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-0041_S3_KHK_2015-04.pdf.
13. Ridker PM, MacFadyen J, Libby P, Glynn RJ. Relation of baseline high-sensitivity C-reactive protein level to cardiovascular outcomes with rosuvastatin in the justification for use of statins in prevention: an intervention trial evaluating rosuvastatin (JUPITER). *Am J Cardiol* 2010; 106(2): 204-209.
14. Field MJ, Lohr KN (Ed). *Clinical practice guidelines: directions for a new program*. Washington: National Academy Press; 1990.
15. Graham RM, Mancher M, Miller-Wolman D, Greenfield S, Steinberg E (Ed). *Clinical practice guidelines we can trust*. Washington: National Academies Press; 2011.
16. Fihn SD, Blankenship JC, Alexander KP, Bittl JA, Byrne JG, Fletcher BJ et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2014; 130(19): 1749-1767.
17. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, De Lemos JA et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(4): e78-e140.
18. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(24): e44-e164.
19. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE Jr, Ganiats TG, Holmes DR Jr et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014; 64(24): e139-e228.

20. Smith SC Jr, Benjamin EJ, Bonow RO, Braun LT, Creager MA, Franklin BA et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update; a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58(23): 2432-2446.
21. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013; 34(38): 2949-3003.
22. Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blömostrom-Lundqvist C, Borger MA et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2012; 33(20): 2569-2619.
23. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H et al. New ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011; 32(23): 2999-3054.
24. National Clinical Guidelines Centre. Stable angina: full guideline [online]. 07.2011 [Zugriff: 08.06.2015]. (Clinical Guidelines; Band 126). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg126/evidence/full-guideline-183176605>.
25. National Clinical Guideline Centre. Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease [online]. 07.2014 [Zugriff: 18.12.2015]. (Clinical Guidelines; Band 181). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg181/evidence/lipid-modification-update-full-guideline-243786637>.
26. National Clinical Guideline Centre. MI: secondary prevention; secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction; partial update of NICE CG48; methods, evidence and recommendations [online]. 11.2013 [Zugriff: 23.07.2015]. (Clinical Guidelines; Band 172). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg172/evidence/myocardial-infarction-secondary-prevention-full-guideline-248682925>.
27. Karras C, Donlan SM, Aitchison R, Aitchison P, Wang E, Kharasch M. Acute coronary syndromes. *Dis Mon* 2013; 59(5): 202-209.
28. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK: Langfassung; Konsultationsfassung [online]. 06.11.2015 [Zugriff: 03.12.2015]. URL: <http://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/khk/khk-4auf1-konsultation.pdf>.
29. Navarese EP, Kolodziejczak M, Schulze V, Gurbel PA, Tantry U, Lin Y et al. Effects of proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 antibodies in adults with hypercholesterolemia: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015; 163(1): 40-51.

30. Robinson JG, Nedergaard BS, Rogers WJ, Fialkow J, Neutel JM, Ramstad D et al. Effect of evolocumab or ezetimibe added to moderate- or high-intensity statin therapy on LDL-C lowering in patients with hypercholesterolemia: the LAPLACE-2 randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 311(18): 1870-1882.
31. Wright JT Jr, Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, Rocco MV et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med* 2015; 373(22): 2103-2116.
32. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Allgemeine Methoden: Version 4.2. Köln: IQWiG; 2015. URL: https://www.iqwig.de/download/IQWiG_Methoden_Version_4-2.pdf.
33. World Health Organization. The world health report 2003: shaping the future. Genf: WHO; 2003. URL: http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_en.pdf.
34. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion neuer und relevanter Empfehlungen für das DMP KHK: Abschlussbericht; Auftrag V09-05 [online]. 13.12.2010 [Zugriff: 11.03.2013]. (IQWiG-Berichte; Band 78). URL: https://www.iqwig.de/download/V09-05_Abschlussbericht_Leitlinienrecherche_und-bewertung_fuer_das_DMP_KHK.pdf.
35. AGREE Next Steps Consortium. Appraisal of guidelines for research & evaluation II: AGREE II instrument [online]. 09.2013 [Zugriff: 29.06.2015]. URL: http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013.pdf.
36. Ketola E, Kaila M, Honkanen M. Guidelines in context of evidence. *Qual Saf Health Care* 2007; 16(4): 308-312.
37. Watine J, Friedberg B, Nagy E, Onody R, Oosterhuis W, Bunting PS et al. Conflict between guideline methodologic quality and recommendation validity: a potential problem for practitioners. *Clin Chem* 2006; 52(1): 65-72.
38. Skinner J, Cooper A. Secondary prevention of ischaemic cardiac events. *BMJ Clin Evid* 2011; 2011: pii: 0206.
39. DynaMed. Antiplatelet and anticoagulant drugs for coronary artery disease [online]. In: DynaMed. 13.07.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
40. DynaMed. Cardiac stress testing [online]. In: DynaMed. 20.11.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
41. DynaMed. Coronary artery disease (CAD) [online]. In: DynaMed. 04.12.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
42. DynaMed. Secondary prevention of coronary artery disease [online]. In: DynaMed. 02.11.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.

43. Wenger NK, Rosenson RS, Braun LT. Cardiac rehabilitation: evidence of benefit in patients with coronary heart disease [online]. In: UpToDate. 16.04.2015 [Zugriff: 01.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
44. Braun LT, Wenger NK, Rosenson RS. Cardiac rehabilitation programs [online]. In: UpToDate. 16.04.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
45. Rind DM, Hayward RA. Intensity of lipid lowering therapy in secondary prevention of cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 25.06.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
46. Simons M, Laham RJ. New therapies for angina pectoris [online]. In: UpToDate. 10.08.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
47. Reeder GS, Kennedy HL, Rosenson RS. Overview of the non-acute management of ST elevation myocardial infarction [online]. In: UpToDate. 06.04.2015 [Zugriff: 01.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
48. Wilson PW. Overview of the risk equivalents and established risk factors for cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 23.01.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
49. Tofler GH. Psychosocial factors in coronary and cerebral vascular disease [online]. In: UpToDate. 29.01.2015 [Zugriff: 04.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
50. Hennekens CH, Kasaki JC. Secondary prevention of cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 13.04.2015 [Zugriff: 02.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
51. Kannam JP, Aroesty JM, Gersh BJ. Stable ischemic heart disease: overview of care [online]. In: UpToDate. 12.08.2014 [Zugriff: 28.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
52. Garber AM, Hlatky MA, Chareonthitawee P, Askew JW. Stress testing for the diagnosis of obstructive coronary heart disease [online]. In: UpToDate. 28.01.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
53. Servier Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Procoralan (Ivabradin) [online]. 10.12.2014 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2014/20141210.pdf>.
54. Bracco Imaging Deutschland. Rote-Hand-Brief zu SonoVue (Schwefelhexafluorid) [online]. 08.12.2014 [Zugriff: 19.10.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2014/20141218.pdf>.
55. Rote-Hand-Brief zu Diclofenac (neue Kontraindikationen und Warnhinweise nach europaweiter Überprüfung der kardiovaskulären Sicherheit) [online]. 15.07.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130715.pdf>.

56. MSD Sharp & Dohme. Rote-Hand-Brief zu Tredaptive (Nikotinsäure/Laropiprant) [online]. 21.01.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130121.pdf>.
57. Lilly Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Efient (Prasugrel) [online]. 03.12.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20131203.pdf>.
58. Servier Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Protelos (Strontiumranelat): Einschränkungen der Anwendung [online]. 13.05.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130513.pdf>.
59. Shire Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Xagrid (Anagrelid) [online]. 23.01.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130123.pdf>.
60. Otsuka Pharmaceutical Europe. Rote-Hand-Brief zu Pletal (Cilostazol): neue Informationen in Bezug auf die Sicherheit [online]. 01.05.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130501.pdf>.
61. Novartis Pharma. Rote-Hand-Brief zu Gilenya (Fingolimod) [online]. 26.04.2012 [Zugriff: 19.10.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2012/20120426.pdf>.
62. Novartis Pharma. Rote-Hand-Brief zu Aliskiren-haltigen Arzneimitteln [online]. 27.02.2012 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2012/20120227.pdf>.
63. Lundbeck. Rote-Hand-Brief zu Cipramil (Citalopramhydrobromid/Citalopramhydrochlorid) [online]. 31.10.2011 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2011/20111031.pdf>.
64. Lundbeck. Rote-Hand-Brief zu CipraleX (Escitalopram) [online]. 05.12.2011 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2011/20111205.pdf>.
65. Gemeinsamer Bundesausschuss. Anlage II zum Abschnitt F der Arzneimittel-Richtlinie: gesetzliche Verordnungsausschlüsse in der Arzneimittelversorgung und zugelassene Ausnahmen; Verordnungsausschluss von Arzneimitteln zur Erhöhung der Lebensqualität gemäß § 34 Abs. 1 Satz 7 SGB V (Lifestyle Arzneimittel) [online]. 13.01.2015 [Zugriff: 12.01.2016]. URL: <https://www.g-ba.de/downloads/83-691-369/AM-RL-II-Life%20style-2015-01-13.pdf>.

66. Gemeinsamer Bundesausschuss. Anlage III: Übersicht über Verordnungseinschränkungen und –ausschlüsse in der Arzneimittelversorgung durch die Arzneimittel-Richtlinie und aufgrund anderer Vorschriften (§ 34 Absatz 1 Satz 6 und Absatz 3 SGB V); Hinweise zur wirtschaftlichen Ordnungsweise von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln für Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr und für Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr sowie Verordnungseinschränkungen und –ausschlüsse von sonstigen Produkten [online]. 02.09.2015 [Zugriff: 13.11.2015]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/83-691-382/AM-RL-III-Verordnungseinschraenkung_2015-09-02.pdf.
67. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Antikörperbeschichtete, medikamentenfreisetzende Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen: Vorbericht (vorläufige Nutzenbewertung); Auftrag N13-01 [online]. 30.06.2015 [Zugriff: 02.11.2015]. URL: https://www.iqwig.de/download/N13-01_Vorbericht_Antikoerperbeschichtete-medikamentenfreisetzende-Stents.pdf.
68. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Antikörperbeschichtete Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen bei Patienten mit hohem Restenoserisiko: Rapid Report; Auftrag N12-01 [online]. 10.08.2012 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 138). URL: https://www.iqwig.de/download/N12-01_Rapid-Report_Antikoerperbeschichtete_Stents.pdf.
69. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Ticagrelor: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A11-02 [online]. 29.09.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 96). URL: https://www.iqwig.de/download/A11-02_Ticagrelor_Nutzenbewertung_35a_SGB_V.pdf.
70. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom: Abschlussbericht; Auftrag A09-02 [online]. 11.07.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 89). URL: https://www.iqwig.de/download/A09-02_Abschlussbericht_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf.
71. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Addendum zum Auftrag A09-02 (Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom): Auftrag A11-21 [online]. 07.11.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 101). URL: https://www.iqwig.de/download/A11-21_Addendum_zum_Auftrag_A09-02_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf.
72. Jaarsma C, Leiner T, Bekkers SC, Crijns HJ, Wildberger JE, Nagel E et al. Diagnostic performance of noninvasive myocardial perfusion imaging using single-photon emission computed tomography, cardiac magnetic resonance, and positron emission tomography imaging for the detection of obstructive coronary artery disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2012; 59(19): 1719-1728.

73. Li M, Zhou T, Yang LF, Peng ZH, Ding J, Sun G. Diagnostic accuracy of myocardial magnetic resonance perfusion to diagnose ischemic stenosis with fractional flow reserve as reference: systematic review and meta-analysis. *JACC Cardiovasc Imaging* 2014; 7(11): 1098-1105.
74. Greenwood JP, Maredia N, Younger JF, Brown JM, Nixon J, Everett CC et al. Cardiovascular magnetic resonance and single-photon emission computed tomography for diagnosis of coronary heart disease (CE-MARC): a prospective trial. *Lancet* 2012; 379(9814): 453-460.
75. Ducrocq G, Amarenco P, Labreuche J, Alberts MJ, Mas JL, Ohman EM et al. A history of stroke/transient ischemic attack indicates high risks of cardiovascular event and hemorrhagic stroke in patients with coronary artery disease. *Circulation* 2013; 127(6): 730-738.
76. Wei J, Rooks C, Ramadan R, Shah AJ, Bremner JD, Quyyumi AA et al. Meta-analysis of mental stress-induced myocardial ischemia and subsequent cardiac events in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2014; 114(2): 187-192.
77. Bhatt DL, Eagle KA, Ohman EM, Hirsch AT, Goto S, Mahoney EM et al. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis. *JAMA* 2010; 304(12): 1350-1357.
78. Mancini GB, Hartigan PM, Bates ER, Chaitman BR, Sedlis SP, Maron DJ et al. Prognostic importance of coronary anatomy and left ventricular ejection fraction despite optimal therapy: assessment of residual risk in the Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation Trial. *Am Heart J* 2013; 166(3): 481-487.
79. Goliash G, Kleber ME, Richter B, Plischke M, Hoke M, Haschemi A et al. Routinely available biomarkers improve prediction of long-term mortality in stable coronary artery disease: the Vienna and Ludwigshafen Coronary Artery Disease (VILCAD) risk score. *Eur Heart J* 2012; 33(18): 2282-2289.
80. Bradt J, Dileo C, Potvin N. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (12): CD006577.
81. Fisher SA, Brunskill SJ, Doree C, Mathur A, Taggart DP, Martin-Rendon E. Stem cell therapy for chronic ischaemic heart disease and congestive heart failure. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; (4): CD007888.
82. Huffman JC, Mastromauro CA, Beach SR, Celano CM, DuBois CM, Healy BC et al. Collaborative care for depression and anxiety disorders in patients with recent cardiac events: the Management of Sadness and Anxiety in Cardiology (MOSAIC) randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2014; 174(6): 927-935.
83. Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, Watkins LL, Smith PJ, Hoffman BM et al. Exercise and pharmacological treatment of depressive symptoms in patients with coronary heart disease: results from the UPBEAT (Understanding the Prognostic Benefits of Exercise and Antidepressant Therapy) study. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(12): 1053-1063.

84. Landray MJ, Haynes R, Hopewell JC, Parish S, Aung T, Tomson J et al. Effects of extended-release niacin with laropiprant in high-risk patients. *N Engl J Med* 2014; 371(3): 203-212.
85. Anderson TJ, Boden WE, Desvigne-Nickens P, Fleg JL, Kashyap ML, McBride R et al. Safety profile of extended-release niacin in the AIM-HIGH trial. *N Engl J Med* 2014; 371(3): 288-290.
86. Lloyd-Jones DM. Niacin and HDL cholesterol: time to face facts. *N Engl J Med* 2014; 371(3): 271-273.
87. Boden WE, Probstfield JL, Anderson T, Chaitman BR, Desvignes-Nickens P, Koprowicz K et al. Niacin in patients with low HDL cholesterol levels receiving intensive statin therapy. *N Engl J Med* 2011; 365(24): 2255-2267.
88. Beyder A, Strege PR, Reyes S, Bernard CE, Terzic A, Makielski J et al. Ranolazine decreases mechanosensitivity of the voltage-gated sodium ion channel $Na_v1.5$: a novel mechanism of drug action. *Circulation* 2012; 125(22): 2698-2706.
89. Balady GJ, Ades PA, Bittner VA, Franklin BA, Gordon NF, Thomas RJ et al. Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond: a presidential advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2011; 124(25): 2951-2960.
90. Dalal HM, Zawada A, Jolly K, Moxham T, Taylor RS. Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340: b5631.
91. Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Moxham T, Zawada A. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (1): CD007130.
92. Lear SA, Singer J, Banner-Lukaris D, Horvat D, Park JE, Bates J et al. Randomized trial of a virtual cardiac rehabilitation program delivered at a distance via the Internet. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2014; 7(6): 952-959.
93. Turk-Adawi K, Grace SL. Smartphone-based cardiac rehabilitation. *Heart* 2014; 100(22): 1737-1738.
94. Varnfield M, Karunanithi M, Lee CK, Honeyman E, Arnold D, Ding H et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial. *Heart* 2014; 100(22): 1770-1779.
95. Arena R, Williams M, Forman DE, Cahalin LP, Coke L, Myers J et al. Increasing referral and participation rates to outpatient cardiac rehabilitation: the valuable role of healthcare professionals in the inpatient and home health settings; a science advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125(10): 1321-1329.
96. Hart D. Leitlinien und Haftungsrecht: Inkorporation, Rezeption und Wissensbasis in Wissenschaft und Praxis. In: Hart D (Ed). *Klinische Leitlinien und Recht*. Baden-Baden: Nomos; 2005. S. 81-103. (Gesundheitsrecht und Gesundheitswissenschaften; Band 8).

A6 Listen der Dokumente

A6.1 Listen der eingeschlossenen Dokumente

A6.1.1 Liste der eingeschlossenen Leitlinien

ACC 2014

Fihn SD, Blankenship JC, Alexander KP, Bittl JA, Byrne JG, Fletcher BJ et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2014; 130(19): 1749-1767.

ACCF 2013

O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, De Lemos JA et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(4): e78-e140.

ACCF 2012

Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(24): e44-e164.

AHA 2014

Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE Jr, Ganiats TG, Holmes DR Jr et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014; 64(24): e139-e228.

AHA 2011

Smith SC Jr, Benjamin EJ, Bonow RO, Braun LT, Creager MA, Franklin BA et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update; a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58(23): 2432-2446.

ESC 2013

Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013; 34(38): 2949-3003.

ESC 2012

Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blömstrom-Lundqvist C, Borger MA et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2012; 33(20): 2569-2619.

ESC 2011

Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H et al. New ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011; 32(23): 2999-3054.

NCGC 2011

National Clinical Guidelines Centre. Stable angina: full guideline [online]. 07.2011 [Zugriff: 08.06.2015]. (Clinical Guidelines; Band 126). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg126/evidence/full-guideline-183176605>.

NICE 2014

National Clinical Guideline Centre. Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease [online]. 07.2014 [Zugriff: 18.12.2015]. (Clinical Guidelines; Band 181). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg181/evidence/lipid-modification-update-full-guideline-243786637>.

NICE 2013

National Clinical Guideline Centre. MI: secondary prevention; secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction; partial update of NICE CG48; methods, evidence and recommendations [online]. 11.2013 [Zugriff: 23.07.2015]. (Clinical Guidelines; Band 172). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg172/evidence/myocardial-infarction-secondary-prevention-full-guideline-248682925>.

NVL 2014

Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK; Langfassung; Version 1 [online]. 12.2014 [Zugriff: 08.06.2015]. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-0041_S3_KHK_2015-04.pdf.

SIGN 2013

Karras C, Donlan SM, Aitchison R, Aitchison P, Wang E, Kharasch M. Acute coronary syndromes. *Dis Mon* 2013; 59(5): 202-209.

A6.1.2 Liste der eingeschlossenen Dokumente der Tertiärquellen

- Braun LT, Wenger NK, Rosenson RS. Cardiac rehabilitation programs [online]. In: UpToDate. 16.04.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- DynaMed. Coronary artery disease (CAD) [online]. In: DynaMed. 04.12.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
- DynaMed. Secondary prevention of coronary artery disease [online]. In: DynaMed. 02.11.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
- DynaMed. Antiplatelet and anticoagulant drugs for coronary artery disease [online]. In: DynaMed. 13.07.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
- DynaMed. Cardiac stress testing [online]. In: DynaMed. 20.11.2015 [Zugriff: 11.01.2016]. URL: <http://www.dynamed.com>.
- Garber AM, Hlatky MA, Chareonthaitawee P, Askew JW. Stress testing for the diagnosis of obstructive coronary heart disease [online]. In: UpToDate. 28.01.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Hennekens CH, Kasaki JC. Secondary prevention of cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 13.04.2015 [Zugriff: 02.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Kannam JP, Aroesty JM, Gersh BJ. Stable ischemic heart disease: overview of care [online]. In: UpToDate. 12.08.2014 [Zugriff: 28.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Reeder GS, Kennedy HL, Rosenson RS. Overview of the non-acute management of ST elevation myocardial infarction [online]. In: UpToDate. 06.04.2015 [Zugriff: 01.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Rind DM, Hayward RA. Intensity of lipid lowering therapy in secondary prevention of cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 25.06.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Simons M, Laham RJ. New therapies for angina pectoris [online]. In: UpToDate. 10.08.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Skinner J, Cooper A. Secondary prevention of ischaemic cardiac events. *BMJ Clin Evid* 2011; 2011: pii: 0206.
- Tofler GH. Psychosocial factors in coronary and cerebral vascular disease [online]. In: UpToDate. 29.01.2015 [Zugriff: 04.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Wenger NK, Rosenson RS, Braun LT. Cardiac rehabilitation: evidence of benefit in patients with coronary heart disease [online]. In: UpToDate. 16.04.2015 [Zugriff: 01.09.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.
- Wilson PW. Overview of the risk equivalents and established risk factors for cardiovascular disease [online]. In: UpToDate. 23.01.2015 [Zugriff: 31.08.2015]. URL: <http://www.uptodate.com>.

A6.1.3 Liste der eingeschlossenen Schadensmeldungen

Rote-Hand-Brief zu Diclofenac (neue Kontraindikationen und Warnhinweise nach europaweiter Überprüfung der kardiovaskulären Sicherheit) [online]. 15.07.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130715.pdf>.

Bracco Imaging Deutschland. Rote-Hand-Brief zu SonoVue (Schwefelhexafluorid) [online]. 08.12.2014 [Zugriff: 19.10.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2014/20141218.pdf>.

Lilly Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Efient (Prasugrel) [online]. 03.12.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20131203.pdf>.

Lundbeck. Rote-Hand-Brief zu Cipralex (Escitalopram) [online]. 05.12.2011 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2011/20111205.pdf>.

Lundbeck. Rote-Hand-Brief zu Cipramil (Citalopramhydrobromid/Citalopramhydrochlorid) [online]. 31.10.2011 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2011/20111031.pdf>.

MSD Sharp & Dohme. Rote-Hand-Brief zu Tredaptive (Nikotinsäure/Laropiprant) [online]. 21.01.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130121.pdf>.

Novartis Pharma. Rote-Hand-Brief zu Gilenya (Fingolimod) [online]. 26.04.2012 [Zugriff: 19.10.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2012/20120426.pdf>.

Novartis Pharma. Rote-Hand-Brief zu Aliskiren-haltigen Arzneimitteln [online]. 27.02.2012 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2012/20120227.pdf>.

Otsuka Pharmaceutical Europe. Rote-Hand-Brief zu Pletal (Cilostazol): neue Informationen in Bezug auf die Sicherheit [online]. 01.05.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130501.pdf>.

Servier Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Protelos (Strontiumranelat): Einschränkungen der Anwendung [online]. 13.05.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130513.pdf>.

Servier Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Procoralan (Ivabradin) [online]. 10.12.2014 [Zugriff: 15.09.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2014/20141210.pdf>.

Shire Deutschland. Rote-Hand-Brief zu Xagrid (Anagrelid) [online]. 23.01.2013 [Zugriff: 19.10.2015]. URL:

<http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130123.pdf>.

A6.1.4 Liste der eingeschlossenen Dokumente der Arzneimittel-Richtlinie

Gemeinsamer Bundesausschuss. Anlage II zum Abschnitt F der Arzneimittel-Richtlinie: gesetzliche Verordnungsausschlüsse in der Arzneimittelversorgung und zugelassene Ausnahmen; Verordnungsausschluss von Arzneimitteln zur Erhöhung der Lebensqualität gemäß § 34 Abs. 1 Satz 7 SGB V (Lifestyle Arzneimittel) [online]. 13.01.2015 [Zugriff: 12.01.2016]. URL: <https://www.g-ba.de/downloads/83-691-369/AM-RL-II-Life%20style-2015-01-13.pdf>.

Gemeinsamer Bundesausschuss. Anlage III: Übersicht über Verordnungseinschränkungen und –ausschlüsse in der Arzneimittelversorgung durch die Arzneimittel-Richtlinie und aufgrund anderer Vorschriften (§ 34 Absatz 1 Satz 6 und Absatz 3 SGB V); Hinweise zur wirtschaftlichen Ordnungsweise von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln für Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr und für Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr sowie Verordnungseinschränkungen und –ausschlüsse von sonstigen Produkten [online]. 02.09.2015 [Zugriff: 13.11.2015]. URL: https://www.g-ba.de/downloads/83-691-382/AM-RL-III-Verordnungseinschraenkung_2015-09-02.pdf.

A6.1.5 Liste der eingeschlossenen Nutzenbewertungen des IQWiG

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Addendum zum Auftrag A09-02 (Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom): Auftrag A11-21 [online]. 07.11.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 101). URL: https://www.iqwig.de/download/A11-21_Addendum_zum_Auftrag_A09-02_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Antikörperbeschichtete Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen bei Patienten mit hohem Restenoserisiko: Rapid Report; Auftrag N12-01 [online]. 10.08.2012 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 138). URL: https://www.iqwig.de/download/N12-01_Rapid-Report_Antikoerperbeschichtete_Stents.pdf.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Antikörperbeschichtete, medikamentenfreisetzende Stents zur Behandlung von Koronargefäßstenosen: Vorbericht (vorläufige Nutzenbewertung); Auftrag N13-01 [online]. 30.06.2015 [Zugriff: 02.11.2015]. URL: https://www.iqwig.de/download/N13-01_Vorbericht_Antikoerperbeschichtete-medikamentenfreisetzende-Stents.pdf.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom: Abschlussbericht; Auftrag A09-02 [online]. 11.07.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 89). URL: https://www.iqwig.de/download/A09-02_Abschlussbericht_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Ticagrelor:
Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A11-02 [online].
29.09.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 96). URL:
[https://www.iqwig.de/download/A11-02 Ticagrelor Nutzenbewertung 35a SGB V .pdf](https://www.iqwig.de/download/A11-02_Ticagrelor_Nutzenbewertung_35a_SGB_V_.pdf).

A6.2 Listen der im Volltext überprüften, aber ausgeschlossenen Dokumente mit Ausschlussgründen

A6.2.1 Liste der ausgeschlossenen Leitlinien

Nicht EI

1. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Empfehlungen zur Therapie von Fettstoffwechselstörungen. Arzneiverordnung in der Praxis 2012; 39(Sonderheft 1): 1-51.
2. Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, Bordachar P, Boriani G, Breithardt OA et al. 2013 ESC guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Eur Heart J 2013; 34(29): 2281-2329.
3. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Brustschmerz. Düsseldorf: Omikron Publishing; 2011. (DEGAM-Leitlinien; Band 15). URL: http://leitlinien.degam.de/uploads/media/Langfassung_Brustschmerz.pdf.
4. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2013; 63(25): 2935-2959.
5. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk. J Am Coll Cardiol 2014; 63(25): 2935-2959.
6. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2010; 56(25): e50-e103.
7. Hillis LD, Smith PK, Anderson JL, Bittl JA, Bridges CR, Byrne JG et al. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol 2011; 58(24): e123-e210.
8. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. J Am Coll Cardiol 2011; 58(24): e44-e122.
9. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women: 2011 update; a guideline from the American Heart Association. J Am Coll Cardiol 2011; 57(12): 1404-1423.

10. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J* 2012; 33(13): 1635-1701.

11. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O et al. ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2011; 32(14): 1769-1818.

12. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Antithrombotics: indications and management; a national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2013. (SIGN Publications; Band 126). URL: <http://www.sign.ac.uk/pdf/SIGN129.pdf>

13. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014; 63(25): 2889-2934.

Nicht E2

1. Nationale Institute for Health and Clinical Excellence. Hyperglycaemia in acute coronary syndromes: management of hyperglycaemia in people with acute coronary syndromes [online]. 10.2011 [Zugriff: 18.12.2015]. (Clinical Guidelines; Band 130). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg130/evidence/full-guideline-183409885>.

2. National Clinical Guideline Centre. Myocardial infarction with ST-segment elevation: the acute management of myocardial infarction with ST-segment elevation; methods, evidence and recommendations [online]. 07.2013 [Zugriff: 11.01.2016]. (Clinical Guidelines; Band 167). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg167/evidence/myocardial-infarction-with-stsegment-elevation-full-guideline-191476189>.

3. National Clinical Guidelines Centre. Unstable angina and NSTEMI: the early management of unstable angina and non-ST-segment-elevation myocardial infarction [online]. 07.05.2010 [Zugriff: 18.12.2015]. (Clinical Guidelines; Band 94). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg94/evidence/full-guidance-and-appendices-245227789>.

Nicht E4

1. Regitz-Zagrosek V, Blomstrom Lundqvist C, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart JM et al. ESC guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J* 2011; 32(24): 3147-3197.

2. Ryden L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N et al. ESC guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J* 2013; 34(39): 3035-3087.

Nicht E7

1. National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. Chest pain of recent onset: assessment and diagnosis of recent onset chest pain or discomfort of suspected cardiac origin; full guideline [online]. 03.2010 [Zugriff: 18.12.2015]. (Clinical Guidelines; Band 95). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg95/evidence/full-guideline-245282221>.

Nicht E8

1. Abraham NS, Hlatky MA, Antman EM, Bhatt DL, Bjorkman DJ, Clark CB et al. ACCF/ACG/AHA 2010 expert consensus document on the concomitant use of proton pump inhibitors and thienopyridines: a focused update of the ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use; a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents. Circulation 2010 122(24): 2619-2633.

2. National Institute for Health and Care Excellence. Prevention of cardiovascular disease [online]. 22.06.2010 [Zugriff: 11.01.2016]. (Public Health Guidelines; Band 25). URL: <http://www.nice.org.uk/guidance/ph25/resources/cardiovascular-disease-prevention-1996238687173>.

3. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD et al. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2012; 33(20): 2551-2567.

Nicht E9

1. Jneid H, Anderson JL, Wright RS, Adams CD, Bridges CR, Casey DE Jr et al. 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/Non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation 2012; 126(7): 875-910.

A6.2.2 Liste der ausgeschlossenen Schadensmeldungen**Schadensmeldungen der AkdÄ****Nicht E2**

1. The Medicines Company. Rote-Hand-Brief zu Angiox (Bivalirudin) [online]. 07.01.2013 [Zugriff: 15.09.2015]. URL: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/Archiv/2013/20130108.pdf>.

Schadensmeldungen des BfArM**Nicht E2**

1. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. FlowMedical PTA-CATH 5,0 x 100 Angioplastiekatheter des Herstellers itm FlowMedical GmbH; Referenz-Nr.: 5873/11 [online]. 2013 [Zugriff: 13.11.2015]. URL: http://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/Flow_Medical_PTA.html.

2. Israel CW, Bänsch D, Böcker D, Butter C, Chun J, Deisenhofer I et al. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (Arbeitsgruppe Rhythmologie) zum Umgang mit Patienten mit ICD-Elektroden Riata und Riata ST der Firma St. Jude Medical. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2012; 23(2): 107-115.

3. Osswald B, Israel C, Burger H, Bimmel D, Siebel A, Schmid M et al. Stellungnahme der Arbeitsgruppe Elektrophysiologische Chirurgie der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie zu den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (Arbeitsgruppe Rhythmologie) im Umgang von Patienten mit ICD-Elektroden Riata und Riata ST der Firma St. Jude Medical. *Zeitschrift für Herz-,Thorax- und Gefäßchirurgie* 2014; 28(1): 5-7.

A6.2.3 Liste der ausgeschlossenen Dokumente der Arzneimittel-Richtlinie

Nicht E16

1. Gemeinsamer Bundesausschuss. Anlage I zum Abschnitt F der Arzneimittel-Richtlinie: gesetzliche Verordnungsausschlüsse in der Arzneimittelversorgung und zugelassene Ausnahmen; zugelassene Ausnahmen zum gesetzlichen Verordnungsausschluss nach § 34 Abs. 1 Satz 2 SGB V (OTC-Übersicht) [online]. 05.06.2013 [Zugriff: 13.11.2015]. URL: <http://www.g-ba.de/downloads/83-691-323/AM-RL-I-OTC-2013-06-05.pdf>.

A6.2.4 Liste der ausgeschlossenen Nutzenbewertungen

Nicht E1

1. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Aliskiren / Amlodipin: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A11-29 [online]. 10.02.2012 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 120). URL: https://www.iqwig.de/download/A11-29_Aliskiren-Amlodipin_Nutzenbewertung_35a_SGB_V.pdf.

2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Apixaban (neues Anwendungsgebiet): Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A14-28 [online]. 26.11.2014 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 256). URL: https://www.iqwig.de/download/A14-28_Apixaban-neues-Anwendungsgebiet_Nutzenbewertung-35a-SGB-V.pdf.

3. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Apixaban: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A11-30 [online]. 12.03.2012 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 121). URL: https://www.iqwig.de/download/A11-30_Apixaban_Nutzenbewertung_35a_SGB_V.pdf.

4. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Edoxaban: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A15-29 [online]. 28.10.2015 [Zugriff: 18.12.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 334). URL: https://www.iqwig.de/download/A15-29_Edoxaban_Nutzenbewertung-35a-SGB-V.pdf.

5. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Ezetimib bei Hypercholesterinämie: Abschlussbericht; Auftrag A10-02 [online]. 18.07.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 90). URL: https://www.iqwig.de/download/A10-02_Abschlussbericht_Ezetimib_bei_Hypercholesterinaemie.pdf.

6. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Lomitapid: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A15-23 [online]. 10.09.2015 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 324). URL: https://www.iqwig.de/download/A15-23_Lomitapid_Nutzenbewertung-35a-SGB-V.pdf.

Nicht E17

1. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Apixaban (Addendum zum Auftrag A14-28): Auftrag G15-01 [online]. 27.01.2015 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 274). URL: https://www.iqwig.de/download/G15-01_Addendum-zum-Auftrag-A14-28_Apixaban.pdf.

2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Kosten-Nutzen-Bewertung von Clopidogrel bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit und beim akuten Koronarsyndrom: Berichtsplan; Auftrag G09-02; Version 1.0 [online]. 21.02.2011 [Zugriff: 02.11.2015]. URL: https://www.iqwig.de/download/G09-02_Berichtsplan_Kosten-Nutzen-Bewertung_von_Clopidogrel.pdf.

3. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Macitentan: Bewertung gemäß § 35a Abs. 1 Satz 10 SGB V; Dossierbewertung; Auftrag G14-01 [online]. 08.04.2014 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 217). URL: https://www.iqwig.de/download/G14-01_Macitentan_Bewertung-35a-Abs1-Satz10-SGB-V.pdf.

4. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Messung der myokardialen fraktionellen Flussreserve (FFR-Messung) bei koronarer Herzkrankheit: Auftrag D15-02 [online]. [Zugriff: 02.11.2015]. URL: <https://www.iqwig.de/de/projekte-ergebnisse/projekte/nichtmedikamentoese-verfahren/d15-02-messung-der-myokardialen-fraktionellen-flussreserve-ffr-messung-bei-koronarer-herzkrankheit.6910.html>.

5. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Olmesartan/Amlodipin/HCT (Wirkstoffkombination): Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V (Dossierbewertung); Auftrag A11-04 [online]. [Zugriff: 02.11.2015]. URL: <https://www.iqwig.de/de/projekte-ergebnisse/projekte/arzneimittelbewertung/a11-04-olmesartan/amlodipin/hct-wirkstoffkombination-nutzenbewertung-gemass-35a-sgb-v-dossierbewertung.1446.html>.

6. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Regadenoson: Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V; Dossierbewertung; Auftrag A11-22 [online]. [Zugriff: 02.11.2015]. URL: <https://www.iqwig.de/de/projekte-ergebnisse/projekte/arzneimittelbewertung/a11-22-regadenoson-nutzenbewertung-gemass-35a-sgb-v-dossierbewertung.1453.html>.

7. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Riociguat: Bewertung gemäß § 35a Abs. 1 Satz 10 SGB V; Dossierbewertung; Auftrag G14-02 [online]. 08.07.2014 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 228). URL: https://www.iqwig.de/download/G14-02_Riociguat_Bewertung-35a-Abs1-Satz10-SGB-V.pdf.

Nicht E18

1. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Clopidogrel plus Acetylsalicylsäure bei akutem Koronarsyndrom: Abschlussbericht; Auftrag A04-01B [online]. 28.01.2009 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 43). URL: http://www.iqwig.de/download/A04-01B_AB_Clopidogrel_plus_ASS_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf.

2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Clopidogrel versus Acetylsalicylsäure in der Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen: Abschlussbericht; Auftrag A04-01A [online]. 30.06.2006 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 10). URL: http://www.iqwig.de/download/A04-01A_Abschlussbericht_Clopidogrel_versus_ASS_in_der_Sekundaerprophylaxe.pdf.

3. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Nutzenbewertung der Statine unter besonderer Berücksichtigung von Atorvastatin: Arbeitspapier [online]. 15.08.2005 [Zugriff: 02.11.2015]. (IQWiG-Berichte; Band 1). URL: http://www.iqwig.de/download/Arbeitspapier_Nutzenbewertung_der_Statine_unter_besonderer_Beruecksichtigung_von_Atorvastatin_.pdf.

4. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Positronenemissionstomographie (PET) und PET/CT zur Erkennung von vitalem Myokardgewebe bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung und eingeschränkter regionaler und globaler linksventrikulärer Funktion: Berichtsplan; Auftrag D06-01L [online]. 07.09.2012 [Zugriff: 02.11.2015]. URL: https://www.iqwig.de/download/D06-01L_Berichtsplan_PET-PET-CT_zu_Myokardvitalitaet_bei_KHK_und_eingeschraenkter_LV_Funktion.pdf.

A7 Recherchen

A7.1 Leitlinienrecherche

A7.2 Suchbegriffe

Recherche in Leitliniendatenbanken

Suchbegriffe für die Freitextsuche in der Leitliniendatenbank der AWMF:

Englischer Suchbegriff:

- Heart failure

Deutscher Suchbegriff:

- Angina pectoris
- Koronare Herzkrankheit
- KHK

Die Internetseiten aller übrigen Leitlinienanbieter (siehe Abschnitt A7.3) wurden hinsichtlich des Krankheitsbildes durchgesehen

- coronary heart disease
- CHD
- coronary artery disease
- CAD
- ischemic heart disease
- ischaemic heart disease
- coronary ischemia
- coronary ischaemia

A7.3 Liste aller durchsuchten Leitlinienanbieter beziehungsweise -datenbanken

Leitliniendatenbanken

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), DE

Fachübergreifende Leitlinienanbieter

- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ), DE
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE), UK
- Nationale VersorgungsLeitlinien (NVL), DE
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), UK

Fachspezifische Leitlinienanbieter

- American College of Cardiology (ACC), US
- American Heart Association (AHA), US
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM), DE
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (DGK), DE
- European Society of Cardiology (ESC), EU

A7.4 Recherche in den Tertiärquellen**A7.4.1 Suchbegriffe****BMJ Clinical Evidence**

Recherche über „Show conditions“

- Angina (chronic stable)
- Secondary prevention of ischaemic cardiac events

UpToDate

Eingabe der Begriffe in die Suchmaske:

- coronary artery disease
- angina pectoris

DynaMed

Recherche über „Browse Categories“

- coronary artery disease (CAD)

A7.5 Recherche zu Schadensmeldungen

Recherche im Rote-Hand-Briefe Archiv für die Jahrgänge 2010 bis 2015

Recherche unter Risikoinformationen Medizinprodukte

A7.6 Recherche nach Informationen zur Arzneimittel-Richtlinie

Aufruf der Arzneimittel-Richtlinie über die Website des G-BA (www.g-ba.de).

A7.7 Recherche zu Nutzenbewertungen des IQWiG

Recherche über Projekte

Anwendungsgebiet: Herz und Kreislauf

A8 Evidenz- und Empfehlungsgrade der eingeschlossenen Leitlinien**ACC 2014: 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS Focused Update of the Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease*****Evidenzgraduierung***

Symbol	Bedeutung
A	multiple populations evaluated ^a data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses
B	limited populations evaluated ^a data derived from a single randomized trial or nonrandomized studies
C	very limited populations evaluated ^a only consensus opinion of experts, case studies, or standard of care
a: Data available from clinical trials or registries about the usefulness / efficacy in different subpopulations, such as sex, age, history of diabetes, history of prior myocardial infarction, history of heart failure, and prior aspirin use.	

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung
I	procedure / treatment SHOULD be performed / administered
IIa	IT IS REASONABLE to perform procedure / administer treatment
IIb	procedure / treatment MAY BE CONSIDERED
III No Benefit	Procedure / Test: not helpful Treatment: no proven benefit
or	
III Harm	Procedure / Test excess cost w/o benefit Treatment: harmful to patients

ACCF 2013: 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction

Siehe ACC 2014

ACCF 2012: 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease

Siehe ACC 2014

AHA 2014: 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes

Siehe ACC 2014

AHA 2011: AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 Update

Siehe ACC 2014

ESC 2013: 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease

Evidenzgraduierung

Symbol	Bedeutung
A	Data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses.
B	Data derived from a single randomized clinical trial or large non-randomized studies.
C	Consensus of opinion of the experts and / or small studies, retrospective studies, registries.

Empfehlungsgraduierung

Symbol	Bedeutung	Zur Verwendung vorgeschlagener Wortlaut
Class I	Evidence and / or general agreement that a given treatment or procedure is beneficial, useful, effective.	is recommended / is indicated
Class II	Conflicting evidence and / or a divergence of opinion about the usefulness / efficacy of the given treatment or procedure.	
Class IIa	Weight of evidence / opinion is in favour of usefulness / efficacy.	should be considered
Class IIb	Usefulness / efficacy is less well established by evidence / opinion.	may be considered
Class III	Evidence or general agreement that the given treatment or procedure is not useful / effective, and in some cases may be harmful.	is not recommended

ESC 2012: ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

Siehe ESC 2013

ESC 2011: ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

Siehe ESC 2013

NCGC 2011: Management of stable angina***Evidenzgraduierung***

Symbol	Bedeutung
high	Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.
moderate	Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.
low	Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.
very low	Any estimate of effect is very uncertain.

Empfehlungsgraduierung

Keine spezifischen Angaben zur Empfehlungsgraduierung

NICE 2014: Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease

Siehe NCGC 2011

NICE 2013: MI – secondary prevention: Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction

Siehe NCGC 2011

NVL 2014: Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK***Evidenzgraduierung***

Symbol	Beschreibung Evidenzgraduierung	Beschreibung Evidenzgraduierung (seit 15.04.2013)
1++	Qualitativ hochwertige Meta-Analysen, systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit sehr geringem Risiko systematischer Fehler (Bias)	
1+	Gut durchgeführte Meta-Analysen, Systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit geringem Risiko systematischer Fehler (Bias)	Gut durchgeführte Meta-Analysen, Systematische Übersichten, oder RCTs mit geringem Risiko systematischer Fehler (Bias)
1-	Meta-Analysen, Systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit hohem Risiko systematischer Fehler (Bias)	Meta-Analysen, Systematische Übersichten, oder RCTs mit hohem Risiko systematischer Fehler (Bias)
2++	Qualitativ hochwertige systematische Übersichten von Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien oder qualitativ hochwertige Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien mit sehr niedrigem Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und hoher Wahrscheinlichkeit, dass die Beziehung ursächlich ist	
2+	Gut durchgeführte Fall-Kontroll-Studien oder Kohortenstudien mit niedrigem Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und moderater Wahrscheinlichkeit, dass die Beziehung ursächlich ist	
2-	Fall-Kontroll-Studien oder Kohortenstudien mit einem hohen Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und signifikantem Risiko, dass die Beziehung nicht ursächlich ist	
3	Nicht analytische Studien, z. B. Fallberichte, Fallserien	
4	Expertenmeinung	

Empfehlungsgraduierung

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Formulierung	Symbol
A	starke Empfehlung	soll (nicht)	↑↑ (↓↓)
B	Empfehlung	sollte (nicht)	↑ (↓)
0	offen	kann	↔

SIGN 2013: Acute coronary syndromes***Evidenzgraduierung***

Symbol	Bedeutung
1++	High quality meta-analyses, systematic reviews of RCTs, or RCTs with a very low risk of bias
1+	Well conducted meta-analyses, systematic reviews, or RCTs with a low risk of bias Meta-analyses, systematic reviews, or RCTs with a high risk of bias
1–	Meta-analyses, systematic reviews, or RCTs with a high risk of bias
2++	High quality systematic reviews of case control or cohort studies High quality case control or cohort studies with a very low risk of confounding or bias and a high probability that the relationship is causal
2+	Well conducted case control or cohort studies with a low risk of confounding or bias and a moderate probability that the relationship is causal
2–	Case control or cohort studies with a high risk of confounding or bias and a significant risk that the relationship is not causal
3	Non-analytic studies, e.g. case reports, case series
4	Expert opinion

Empfehlungsgraduierung

Note: The grade of recommendation relates to the strength of the evidence on which the recommendation is based. It does not reflect the clinical importance of the recommendation.	
A	At least one meta-analysis, systematic review, or RCT rated as 1++ and directly applicable to the target population; or A body of evidence consisting principally of studies rated as 1+, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results
B	A body of evidence including studies rated as 2++, directly applicable to the target population, and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 1++ or 1+
C	A body of evidence including studies rated as 2+, directly applicable to the target population and demonstrating overall consistency of results; or Extrapolated evidence from studies rated as 2++
D	Evidence level 3 or 4; or Extrapolated evidence from studies rated as 2+
Good Practice Point	
<input checked="" type="checkbox"/>	Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group

A9 Mortalitätsstrata zur Übertragbarkeit von Leitlinien

Tabelle 19: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert [33]

Region and mortality stratum	Description	Broad grouping	Member states
Americas			
Amr-A	Americas with very low child and very low adult mortality	Developed	Canada, Cuba, United States of America
Amr-B	Americas with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Antigua and Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, Grenada, Guyana, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama, Paraguay, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad and Tobago, Uruguay, Venezuela (Bolivarian Republic of)
Amr-D	Americas with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haiti, Nicaragua, Peru
Europe			
Eur-A	Europe with very low child and very low adult mortality	Developed	Andorra, Austria, Belgium, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, San Marino, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom
Eur-B	Europe with low child and low adult mortality	Developed	Albania, Armenia, Azerbaijan, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Georgia, Kyrgyzstan, Poland, Romania, Slovakia, Tajikistan, The former Yugoslav Republic of Macedonia, Serbia and Montenegro, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan
Eur-C	Europe with low child and high adult mortality	Developed	Belarus, Estonia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Republic of Moldova, Russian Federation, Ukraine
Western Pacific			
Wpr-A	Western Pacific with very low child and very low adult mortality	Developed	Australia, Brunei Darussalam, Japan, New Zealand, Singapore
Wpr-B	Western Pacific with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Cambodia, China, Cook Island, Fiji, Kiribati, Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Marshall Island, Micronesia (Federated States of), Mongolia, Nauru, Niue, Palau, Papua New Guinea, Philippines, Republic of Korea, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Viet Nam

(Fortsetzung)

Tabelle 19: WHO-Mitglieder, nach Mortalitätsstrata und Regionen sortiert (Fortsetzung)

Region and mortality stratum	Description	Broad grouping	Member states
Africa			
Afr-D	Africa with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Algeria, Angola, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Chad, Comoros, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Niger, Nigeria, Sao Tome and Principe, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Togo
Afr-E	Africa with high child and very high adult mortality	High-mortality developing	Botswana, Burundi, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe
South-East Asia			
Sear-B	South-East Asia with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Indonesia, Sri Lanka, Thailand
Sear-D	South-East Asia with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal, Timor-Leste
Eastern Mediterranean			
Emr-B	Eastern Mediterranean with low child and low adult mortality	Low-mortality developing	Bahrain, Iran (Islamic Republic of), Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, Tunisia, United Arab Emirates
Emr-D	Eastern Mediterranean with high child and high adult mortality	High-mortality developing	Afghanistan, Djibouti, Egypt, Iraq, Morocco, Pakistan, Somalia, Sudan, Yemen

A10 Darlegung potenzieller Interessenkonflikte der externen Sachverständigen

Im Folgenden sind die potenziellen Interessenkonflikte der externen Sachverständigen dargestellt. Alle Informationen beruhen auf Selbstangaben der einzelnen Personen anhand des „Formblatts zur Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“ mit Stand 11/2013. Das aktuelle Formblatt ist unter www.iqwig.de abrufbar. Die in diesem Formblatt aufgeführten Fragen finden sich im Anschluss an diese Zusammenfassung.

Externe Sachverständige

Name	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6
Stefan Frantz	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Thomas Frese	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Johannes Haerting	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Marcin Maciolek	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Markus Schürmann	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Susanne Unverzagt	nein	nein	nein	ja	nein	nein

Im „Formblatt zur Offenlegung potenzieller Interessenkonflikte“ wurden folgende 6 Fragen gestellt (Version 11/2013):

Frage 1: Sind oder waren Sie innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor angestellt bei einem Unternehmen, einer Institution oder einem Interessenverband im Gesundheitswesen, insbesondere bei einem pharmazeutischen Unternehmen, einem Hersteller von Medizinprodukten oder einem industriellen Interessenverband?

Frage 2: Beraten Sie oder haben Sie innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor ein Unternehmen, eine Institution oder einen Interessenverband im Gesundheitswesen, insbesondere ein pharmazeutisches Unternehmen, einen Hersteller von Medizinprodukten oder einen industriellen Interessenverband direkt oder indirekt beraten?

Frage 3: Haben Sie innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor direkt oder indirekt von einem Unternehmen, einer Institution oder einem Interessenverband im Gesundheitswesen, insbesondere einem pharmazeutischem Unternehmen, einem Hersteller von Medizinprodukten oder einem industriellen Interessenverband Honorare erhalten für Vorträge, Stellungnahmen oder Artikel?

Frage 4: Haben Sie und / oder hat die Einrichtung³, für die Sie tätig sind, abseits einer Anstellung oder Beratungstätigkeit innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor von einem Unternehmen, einer Institution oder einem Interessenverband im Gesundheitswesen, insbesondere einem pharmazeutischem Unternehmen, einem Hersteller von Medizinprodukten oder einem industriellen Interessenverband finanzielle Unterstützung für Forschungsaktivitäten, andere wissenschaftliche Leistungen oder Patentanmeldungen erhalten?

Frage 5: Haben Sie und / oder hat die Einrichtung³, für die Sie tätig sind, innerhalb des laufenden Jahres und der 3 Kalenderjahre davor sonstige finanzielle oder geldwerte Zuwendungen (z. B. Ausrüstung, Personal, Unterstützung bei der Ausrichtung einer Veranstaltung, Übernahme von Reisekosten oder Teilnahmegebühren ohne wissenschaftliche Gegenleistung) erhalten von einem Unternehmen, einer Institution oder einem Interessenverband im Gesundheitswesen, insbesondere von einem pharmazeutischen Unternehmen, einem Hersteller von Medizinprodukten oder einem industriellen Interessenverband?

Frage 6: Besitzen Sie Aktien, Optionsscheine oder sonstige Geschäftsanteile eines Unternehmens oder einer anderweitigen Institution, insbesondere von einem pharmazeutischen Unternehmen oder einem Hersteller von Medizinprodukten? Besitzen Sie Anteile eines „Branchenfonds“, der auf pharmazeutische Unternehmen oder Hersteller von Medizinprodukten ausgerichtet ist?

³ Sofern Sie in einer ausgedehnten Institution tätig sind, genügen Angaben zu Ihrer Arbeitseinheit, zum Beispiel Klinikabteilung, Forschungsgruppe etc.

B1 Tabellarische Darstellung der Empfehlungen

Tabelle 20: Diagnostik

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm					
ACC 2014	2. Diagnosis of SIHD 2.3 Invasive Testing for Diagnosis of Coronary Artery Disease in Patients With Suspected stable ischemic heart disease (SIHD) Coronary angiography is useful in patients with presumed SIHD who have unacceptable ischemic symptoms despite GDMT and who are amenable to, and candidates for, coronary revascularization.	C	IIa	ja	1753
ACC 2014	Coronary angiography is reasonable to define the extent and severity of coronary artery disease (CAD) in patients with suspected SIHD whose clinical characteristics and results of noninvasive testing (exclusive of stress testing) indicate a high likelihood of severe IHD and who are amenable to, and candidates for, coronary revascularization.	C	IIa	ja	1753
ACC 2014	Coronary angiography is reasonable in patients with suspected symptomatic SIHD who cannot undergo diagnostic stress testing, or have indeterminate or nondiagnostic stress tests, when there is a high likelihood that the findings will result in important changes to therapy.	C	IIa	n. z.	1753
ACC 2014	Coronary angiography might be considered in patients with stress test results of acceptable quality that do not suggest the presence of CAD when clinical suspicion of CAD remains high and there is a high likelihood that the findings will result in important changes to therapy.	C	IIb	n. z.	1753
ACCF 2012	2 Diagnosis of SIHD 2.1 Clinical Evaluation of Patients With Chest Pain 2.1.1 Clinical Evaluation in the Initial Diagnosis of SIHD in Patients With Chest Pain Patients with chest pain should receive a thorough history and physical examination to assess the probability of IHD before additional testing.	C	I	ja	e58
ACCF 2012	Patients who present with acute angina should be categorized as stable or unstable; patients with UA should be further categorized as being at high, moderate, or low risk.	C	I	ja	e58
ACCF 2012	2.1.4 Electrocardiography RESTING ELECTROCARDIOGRAPHY TO ASSESS RISK: A resting ECG is recommended in patients without an obvious, noncardiac cause of chest pain.	B	I	ja	e60

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ACCF 2012	2 Diagnosis of SIHD 2.2 Noninvasive Testing for Diagnosis of IHD 2.2.2 Stress Testing and Advanced Imaging for Initial Diagnosis in Patients With Suspected SIHD Who Require Noninvasive Testing ABLE TO EXERCISE				
	Standard exercise ECG testing is recommended for patients with an intermediate pretest probability of IHD who have an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	A	I	ja	e66
ACCF 2012	Exercise stress with nuclear MPI or echocardiography is recommended for patients with an intermediate to high pretest probability of IHD who have an uninterpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	B	I	ja	e66
ACCF 2012	For patients with a low pretest probability of obstructive IHD who do require testing, standard exercise ECG testing can be useful, provided the patient has an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	C	IIa	nein	e66
ACCF 2012	Exercise stress with nuclear MPI or echocardiography is reasonable for patients with an intermediate to high pretest probability of obstructive IHD who have an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	B	IIa	ja	e66
ACCF 2012	Pharmacological stress with CMR can be useful for patients with an intermediate to high pretest probability of obstructive IHD who have an uninterpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	B	IIa	ja	e66
ACCF 2012	CCTA might be reasonable for patients with an intermediate pretest probability of IHD who have at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	B	I Ib	ja	e66
ACCF 2012	For patients with a low pretest probability of obstructive IHD who do require testing, standard exercise stress echocardiography might be reasonable, provided the patient has an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	C	I Ib	nein	e66
ACCF 2012	Pharmacological stress with nuclear MPI, echocardiography, or CMR is not recommended for patients who have an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	C	III No Benefit	ja	e66

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ACCF 2012	2 Diagnosis of SIHD 2.2 Noninvasive Testing for Diagnosis of IHD 2.2.2 Stress Testing and Advanced Imaging for Initial Diagnosis in Patients With Suspected SIHD Who Require Noninvasive Testing ABLE TO EXERCISE (<i>Fortsetzung</i>) Exercise stress with nuclear MPI is not recommended as an initial test in low-risk patients who have an interpretable ECG and at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity.	C	III No Bene- fit	nein	e66
ACCF 2012	UNABLE TO EXERCISE Pharmacological stress with nuclear MPI or echocardiography is recommended for patients with an intermediate to high pretest probability of IHD who are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	B	I	ja	e66f
ACCF 2012	Pharmacological stress echocardiography is reasonable for patients with a low pretest probability of IHD who require testing and are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	C	IIa	nein	e 67
ACCF 2012	CCTA is reasonable for patients with a low to intermediate pretest probability of IHD who are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	B	IIa	ja	e67
ACCF 2012	Pharmacological stress CMR is reasonable for patients with an intermediate to high pretest probability of IHD who are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	B	IIa	ja	e67
ACCF 2012	Standard exercise ECG testing is not recommended for patients who have an uninterpretable ECG or are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity	C	III No Bene- fit	ja	e67

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ACCF 2012	2 Diagnosis of SIHD 2.2 Noninvasive Testing for Diagnosis of IHD 2.2.2 Stress Testing and Advanced Imaging for Initial Diagnosis in Patients With Suspected SIHD Who Require Noninvasive Testing OTHER				
	CCTA is reasonable for patients with an intermediate pretest probability of IHD who a) have continued symptoms with prior normal test findings, or b) have inconclusive results from prior exercise or pharmacological stress testing, or c) are unable to undergo stress with nuclear MPI or echocardiography.	C	IIa	ja	e67
ACCF 2012	For patients with a low to intermediate pretest probability of obstructive IHD, noncontrast cardiac CT to determine the CAC score may be considered.	C	IIb	ja	e67
ACCF 2012	3. Risk Assessment 3.2. Advanced Testing: Resting and Stress Noninvasive Testing 3.2.1. Resting Imaging to Assess Cardiac Structure and Function:				
	Assessment of resting LV systolic and diastolic ventricular function and evaluation for abnormalities of myocardium, heart valves, or pericardium are recommended with the use of Doppler echocardiography in patients with known or suspected IHD and a prior MI, pathological Q waves, symptoms or signs suggestive of heart failure, complex ventricular arrhythmias, or an undiagnosed heart murmur.	B	I	ja	e72f
ACCF 2012	Assessment of cardiac structure and function with resting echocardiography may be considered in patients with hypertension or diabetes mellitus and an abnormal ECG.	C	IIb	nein	e73
ACCF 2012	Measurement of LV function with radionuclide imaging may be considered in patients with a prior MI or pathological Q waves, provided there is no need to evaluate symptoms or signs suggestive of heart failure, complex ventricular arrhythmias, or an undiagnosed heart murmur.	C	IIb	nein	e73
ACCF 2012	Echocardiography, radionuclide imaging, CMR, and cardiac CT are not recommended for routine assessment of LV function in patients with a normal ECG, no history of MI, no symptoms or signs suggestive of heart failure, and no complex ventricular arrhythmias.	C	III No Benefit	nein	e73

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ACCF 2012	3. Risk Assessment 3.2. Advanced Testing: Resting and Stress Noninvasive Testing 3.2.2. Stress Testing and Advanced Imaging in Patients With Known SIHD Who Require Noninvasive Testing for Risk Assessment: RISK ASSESSMENT IN PATIENTS ABLE TO EXERCISE				
	Standard exercise ECG testing is recommended for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload and have an interpretable ECG.	B	I	ja	e74
ACCF 2012	The addition of either nuclear MPI or echocardiography to standard exercise ECG testing is recommended for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload but have an uninterpretable ECG not due to LBBB or ventricular pacing.	B	I	ja	e74
ACCF 2012	The addition of either nuclear MPI or echocardiography to standard exercise ECG testing is reasonable for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload and have an interpretable ECG.	B	IIa	ja	e74
ACCF 2012	CMR with pharmacological stress is reasonable for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload but have an uninterpretable ECG.	B	IIa	ja	e74
ACCF 2012	CCTA may be reasonable for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload but have an uninterpretable ECG.	B	IIb	ja	e74
ACCF 2012	Pharmacological stress imaging (nuclear MPI, echocardiography, or CMR) or CCTA is not recommended for risk assessment in patients with SIHD who are able to exercise to an adequate workload and have an interpretable ECG.	B	III No Benefit	nein	e74
ACCF 2012	RISK ASSESSMENT IN PATIENTS UNABLE TO EXERCISE Pharmacological stress with either nuclear MPI or echocardiography is recommended for risk assessment in patients with SIHD who are unable to exercise to an adequate workload, regardless of interpretability of ECG	B	I	ja	e74

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ACCF 2012	3. Risk Assessment 3.2. Advanced Testing: Resting and Stress Noninvasive Testing 3.2.2. Stress Testing and Advanced Imaging in Patients With Known SIHD Who Require Noninvasive Testing for Risk Assessment: RISK ASSESSMENT IN PATIENTS UNABLE TO EXERCISE (<i>Fortsetzung</i>) Pharmacological stress CMR is reasonable for risk assessment in patients with SIHD who are unable to exercise to an adequate workload regardless of interpretability of ECG.	B	IIa	ja	e74
ACCF 2012	CCTA can be useful as a first-line test for risk assessment in patients with SIHD who are unable to exercise to an adequate workload regardless of interpretability of ECG.	C	IIa	ja	e74
ACCF 2012	RISK ASSESSMENT REGARDLESS OF PATIENTS' ABILITY TO EXERCISE Pharmacological stress with either nuclear MPI or echocardiography is recommended for risk assessment in patients with SIHD who have LBBB on ECG, regardless of ability to exercise to an adequate workload.	B	I	ja	e74
ACCF 2012	Either exercise or pharmacological stress with imaging (nuclear MPI, echocardiography, or CMR) is recommended for risk assessment in patients with SIHD who are being considered for revascularization of known coronary stenosis of unclear physiological significance.	B	I	ja	e74
ACCF 2012	CCTA can be useful for risk assessment in patients with SIHD who have an indeterminate result from functional testing.	C	IIa	ja	e75
ACCF 2012	CCTA might be considered for risk assessment in patients with SIHD unable to undergo stress imaging or as an alternative to invasive coronary angiography when functional testing indicates a moderate- to high-risk result and knowledge of angiographic coronary anatomy is unknown.	C	IIb	nein	e75
ACCF 2012	A request to perform either a) more than 1 stress imaging study or b) a stress imaging study and a CCTA at the same time is not recommended for risk assessment in patients with SIHD.	C	III No Benefit	nein	e75

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
AHA 2014	3. Initial Evaluation and Management 3.4. Cardiac Biomarkers and the Universal Definition of MI 3.4.1. Biomarkers: Diagnosis 1. With contemporary troponin assays, creatine kinase myocardial isoenzyme (CK-MB) and myoglobin are not useful for diagnosis of ACS.	A	III: No Benefit	ja	e154
AHA 2014	3.4.2. Biomarkers: Prognosis 1. The presence and magnitude of troponin elevations are useful for short- and long-term prognosis.	B	I	ja	e154
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.1 Symptoms and signs Traditional clinical classification of chest pain <u>Typical angina (definite)</u> Meets all three of the following characteristics: <ul style="list-style-type: none"> ▪ substernal chest discomfort of characteristic quality and duration; ▪ provoked by exertion or emotional stress; ▪ relieved by rest and/or nitrates within minutes. <u>Atypical angina (probable)</u> Meets two of these characteristics. <u>Non-anginal chest pain</u> Lacks or meets only one or none of the characteristics.	n. a.	n. a.	ja	2957

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	<p>6. Diagnosis and assessment</p> <p>6.1 Symptoms and signs</p> <p>Classification of angina severity according to the Canadian Cardiovascular Society</p> <p><u>Class I</u></p> <p><u>Ordinary activity does not cause angina such as walking and climbing stairs.</u> Angina with strenuous or rapid or prolonged exertion at work or recreation.</p> <p><u>Class II</u></p> <p><u>Slight limitation of ordinary activity.</u> Angina on walking or climbing stairs rapidly, walking or stair climbing after meals, or in cold, wind or under emotional stress, or only during the first few hours after awaking. Walking more than two blocks on the level and climbing more than one flight of ordinary stairs at a normal pace and in normal conditions.</p> <p><u>Class III</u></p> <p><u>Marked limitation of ordinary physical activity.</u> Angina on walking one to two blocks* on the level or one flight of stairs in normal conditions and at a normal pace.</p> <p><u>Class IV</u></p> <p><u>Inability to carry on any physical activity without discomfort'</u> – angina syndrome may be present at rest'. * Equivalent to 100–200 m.</p>	n. a.	n. a.	ja	2958
ESC 2013	<p>6.2 Non-invasive cardiac investigations</p> <p>6.2.1 Basic testing</p> <p>Blood tests in assessment of patients with known or suspected SCAD in order to optimize medical therapy</p> <p>If evaluation suggests clinical instability or ACS, repeated measurements of troponin preferably using high sensitivity or ultrasensitive assays are recommended to rule out myocardial necrosis associated with ACS.</p>	A	I	ja	2959

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.1 Basic testing Blood tests in assessment of patients with known or suspected SCAD in order to optimize medical therapy (Fortsetzung) Full blood count including haemoglobin and white cell count is recommended in all patients.	B	I	ja	2959
ESC 2013	It is recommended that screening for potential T2DM in patients with suspected and established SCAD is initiated with HbA1c and fasting plasma glucose and that an OGTT is added if HbA1c and fasting plasma glucose are inconclusive.	B	I	ja	2959
ESC 2013	Creatinine measurement and estimation of renal function (creatinine clearance) are recommended in all patients.	B	I	ja	2959
ESC 2013	A fasting lipid profile (including LDL) is recommended in all patients.* * For details please refer to dyslipidaemia guidelines.	C	I	nein	2959
ESC 2013	If indicated by clinical suspicion of thyroid disorder assessment of thyroid function is recommended.	C	I	nein	2959
ESC 2013	BNP/NT-proBNP measurements should be considered in patients with suspected heart failure.	C	IIa	nein	2959
ESC 2013	Resting electrocardiogram for initial diagnostic assessment of stable coronary artery disease A resting ECG is recommended in all patients at presentation.	C	I	nein	2960
ESC 2013	A resting ECG is recommended in all patients during or immediately after an episode of chest pain suspected to indicate clinical instability of CAD.	C	I	nein	2960
ESC 2013	Echocardiography A resting transthoracic echocardiogram is recommended in all patients for: a) exclusion of alternative causes of angina; b) identification of regional wall motion abnormalities suggestive of CAD; c) measurement of LVEF for risk stratification purpose; d) evaluation of diastolic function.	B	I	ja	2960

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.1 Basic testing Echocardiography (Fortsetzung) Ultrasound of the carotid arteries should be considered to be performed by adequately trained clinicians to detect increased IMT and/or plaque in patients with suspected SCAD without known atherosclerotic disease.	C	IIa	nein	2960
ESC 2013	Ambulatory electrocardiogram monitoring for initial diagnostic assessment of stable coronary artery disease Ambulatory ECG monitoring is recommended in patients with SCAD and suspected arrhythmia.	C	I	nein	2961
ESC 2013	Ambulatory ECG monitoring should be considered in patients with suspected vasospastic angina.	C	IIa	nein	2961
ESC 2013	Chest X-ray for initial diagnostic assessment of SCAD CXR is recommended in patients with atypical presentation or suspicion of pulmonary disease.	C	I	nein	2961
ESC 2013	CXR should be considered in patients with suspected heart failure.	C	IIa	nein	2961
ESC 2013	6.2.4 Stress testing for diagnosing ischaemia Performing an exercise electrocardiogram for initial diagnostic assessment of angina or evaluation of symptoms Exercise ECG is recommended as the initial test for establishing a diagnosis of SCAD in patients with symptoms of angina and intermediate PTP of CAD (Table 13 [der Leitlinie], 15–65 %), free of antiischaemic drugs, unless they cannot exercise or display ECG changes which make the ECG non evaluable.	B	I	ja	2965
ESC 2013	Stress imaging is recommended as the initial test option if local expertise and availability permit.	B	I	ja	2965
ESC 2013	Exercise ECG is recommended as the initial test for establishing a diagnosis of SCAD in patients with symptoms of angina and intermediate PTP of CAD (Table 13 [der Leitlinie], 15–65 %), free of antiischaemic drugs, unless they cannot exercise or display ECG changes which make the ECG non evaluable.	B	I	ja	2965

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.4 Stress testing for diagnosing ischaemia Performing an exercise electrocardiogram for initial diagnostic assessment of angina or evaluation of symptoms (Fortsetzung) Exercise ECG should be considered in patients on treatment to evaluate control of symptoms and ischaemia.	C	IIa	nein	2965
ESC 2013	Exercise ECG in patients with $\geq 0,1$ mV ST-depression on resting ECG or taking digitalis is not recommended for diagnostic purposes.	C	III	nein	2965
ESC 2013	Use of exercise or pharmacologic stress testing in combination with imaging An imaging stress test is recommended as the initial test for diagnosing SCAD if the PTP is between 66–85 % or if LVEF is < 50 % in patients without typical angina.	B	I	ja	2965
ESC 2013	An imaging stress test is recommended in patients with resting ECG abnormalities which prevent accurate interpretation of ECG changes during stress.	B	I	ja	2965
ESC 2013	Exercise stress testing is recommended rather than pharmacologic testing whenever possible.	C	I	nein	2965
ESC 2013	An imaging stress test should be considered in symptomatic patients with prior revascularization (PCI or CABG).	B	IIa	ja	2965
ESC 2013	An imaging stress test should be considered to assess the functional severity of intermediate lesions on coronary arteriography.	B	IIa	ja	2965
ESC 2013	6.2.5 Non-invasive techniques to assess coronary anatomy Use of coronary computed tomography angiography for the diagnosis of stable coronary artery disease Coronary CTA should be considered as an alternative to stress imaging techniques for ruling out SCAD in patients within the lower range of intermediate PTP for SCAD in whom good image quality can be expected.	C	IIa	n. z.	2967

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.5 Non-invasive techniques to assess coronary anatomy Use of coronary computed tomography angiography for the diagnosis of stable coronary artery disease (Fortsetzung) Coronary CTA should be considered in patients within the lower range of intermediate PTP for SCAD after a non conclusive exercise ECG or stress imaging test or who have contraindications to stress testing in order to avoid otherwise necessary invasive coronary angiography if fully diagnostic image quality of coronary CTA can be expected.	C	IIa	n. z.	2967
ESC 2013	Coronary calcium detection by CT is not recommended to identify individuals with coronary artery stenosis.	C	III	n. z.	2967
ESC 2013	Coronary CTA is not recommended in patients with prior coronary revascularization.	C	III	n. z.	2967
ESC 2013	Coronary CTA is not recommended as a 'screening' test in asymptomatic individuals without clinical suspicion of coronary artery disease.	C	III	n. z.	2967
ESC 2013	6.4 Stratification for risk of events 6.4.2 Event risk stratification using ventricular function Risk stratification by resting echocardiography quantification of ventricular function in stable coronary artery disease Resting echocardiography is recommended to quantify LV function in all patients with suspected SCAD.	C	I	n. z.	2970
ESC 2013	6.4.3 Event risk stratification using stress testing Risk stratification using ischaemia testing Risk stratification is recommended based on clinical assessment and the result of the stress test initially employed for making a diagnosis of SCAD.	B	I	ja	2970

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.4 Stratification for risk of events 6.4.3 Event risk stratification using stress testing Risk stratification using ischaemia testing (Fortsetzung) Stress imaging for risk stratification is recommended in patients with a non-conclusive ECG*. * Stress imaging has usually been performed for establishing a diagnosis of SCAD in most of these patients.	B	I	ja	2970
ESC 2013	Risk stratification using stress ECG (unless they cannot exercise or display ECG changes which make the ECG non evaluable) or preferably stress imaging if local expertise and availability permit is recommended in patients with stable coronary disease after a significant change in symptom.	B	I	ja	2970
ESC 2013	Stress imaging is recommended for risk stratification in patients with known SCAD and a deterioration in symptoms if the site and extent of ischaemia would influence clinical decision making.	B	I	ja	2970
ESC 2013	Pharmacological stress with echocardiography or SPECT should be considered in patients with LBBB.	B	IIa	ja	2970
ESC 2013	Stress echocardiography or SPECT should be considered in patients with paced rhythm.	B	IIa	ja	2970
ESC 2013	6.4.4 Event risk stratification using coronary anatomy Risk stratification by invasive or non-invasive coronary arteriography in patients with stable coronary artery disease ICA (with FFR when necessary) is recommended for risk stratification in patients with severe stable angina (CCS 3) or with a clinical profile suggesting a high event risk, particularly if the symptoms are inadequately responding to medical treatment.	C	I	n. z.	2972
ESC 2013	ICA (with FFR when necessary) is recommended for patients with mild or no symptoms with medical treatment in whom non-invasive risk stratification indicates a high event risk and revascularisation is considered for improvement of prognosis.	C	I	n. z.	2972

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.4 Stratification for risk of events 6.4.4 Event risk stratification using coronary anatomy Risk stratification by invasive or non-invasive coronary arteriography in patients with stable coronary artery disease (Fortsetzung) ICA (with FFR when necessary) should be considered for event risk stratification in patients with an inconclusive diagnosis on non-invasive testing, or conflicting results from different non-invasive modalities.	C	IIa	n. z.	2972
ESC 2013	If coronary CTA is available for event risk stratification, possible overestimation of stenosis severity should be considered in segments with severe calcification, especially in patients at high intermediate PTP. Additional stress imaging may be necessary before referring a patient with few/no symptoms to ICA.	C	IIa	n. z.	2972
ESC 2013	6.5 Diagnostic aspects in the asymptomatic individual without known coronary artery disease (see web addenda) Testing in asymptomatic patients at risk for stable coronary artery disease In asymptomatic adults with hypertension or diabetes a resting ECG should be considered for CV risk assessment.	C	IIa	nein	2972
ESC 2013	In asymptomatic adult at intermediate risk (see SCORE for definition of intermediate risk – www.heartscore.org) measurement of carotid intima-media thickness with screening for atherosclerotic plaques by carotid ultrasound, measurement of ankle-brachial index or measurement of coronary calcium using CT should be considered for CV risk assessment.	B	IIa	ja	2972
ESC 2013	In asymptomatic adults with diabetes, 40 years of age and older, measurement of coronary calcium using CT may be considered for CV risk assessment.	B	IIb	ja	2972
ESC 2013	In asymptomatic adults without hypertension or diabetes a resting ECG may be considered.	C	IIb	nein	2972

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.5 Diagnostic aspects in the asymptomatic individual without known coronary artery disease (see web addenda) Testing in asymptomatic patients at risk for stable coronary artery disease (Fortsetzung) In intermediate-risk asymptomatic adults (see SCORE for definition of intermediate risk – www.heartscore.org), (including sedentary adults considering starting a vigorous exercise programme), an exercise ECG may be considered for CV risk assessment particularly when attention is paid to non-ECG markers such as exercise capacity.	B	I Ib	ja	2972
ESC 2013	In asymptomatic adults with diabetes or asymptomatic adults with a strong family history of CAD or when previous risk assessment testing suggests high risk of CAD, such as a coronary artery calcium score of 400 or greater stress imaging tests (MPI, stress echocardiography, perfusion CMR) may be considered for advanced CV risk assessment.	C	I Ib	nein	2972
ESC 2013	In low- or intermediate-risk (based on SCORE) asymptomatic adults stress imaging tests are not indicated for further CV risk assessment.	C	III	nein	2972
ESC 2013	6.7 Special diagnostic considerations: angina with ‘normal’ coronary arteries 6.7.1 Microvascular angina Investigation in patients with suspected coronary microvascular disease Exercise or dobutamine echocardiography should be considered in order to establish whether regional wall motion abnormalities occur in conjunction with angina and ST-changes.	C	IIa	n. z.	2974
ESC 2013	Transthoracic doppler echocardiography of the LAD with measurement of diastolic coronary blood flow following intravenous adenosine and at rest may be considered for non invasive measurement of coronary flow reserve.	C	I Ib	n. z.	2974
ESC 2013	Intracoronary acetylcholine and adenosine with Doppler measurements may be considered during coronary arteriography, if the arteriogram is visually normal, to assess endothelium dependent and non-endothelium dependent coronary flow reserve, and detect microvascular/epicardial vasospasm.	C	I Ib	n. z.	2974

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.7 Special diagnostic considerations: angina with ‘normal’ coronary arteries (Fortsetzung) 6.7.2 Vasospastic angina Diagnostic tests in suspected vasospastic angina An ECG is recommended during angina if possible.	C	I	n. z.	2975
ESC 2013	Coronary arteriography is recommended in patients with characteristic episodic resting chest pain and ST-segment changes that resolve with nitrates and/or calcium antagonists to determine the extent of underlying coronary disease.	C	I	n. z.	2975
ESC 2013	Ambulatory ST-segment monitoring should be considered to identify ST-deviation in the absence of an increased heart rate.	C	IIa	n. z.	2975
ESC 2013	Intracoronary provocative testing should be considered to identify coronary spasm in patients with normal findings or non obstructive lesions on coronary arteriography and the clinical picture of coronary spasm to diagnose the site and mode of spasm.	C	IIa	n. z.	2975
ESC 2012	3. Emergency care 3.1 Initial diagnosis Recommendations for initial diagnosis A 12-lead ECG must be obtained as soon as possible at the point of FMC, with a target delay of ≤ 10 min.	B	I	ja	2574
ESC 2012	ECG monitoring must be initiated as soon as possible in all patients with suspected STEMI.	B	I	ja	2574
ESC 2012	Blood sampling for serum markers is recommended routinely in the acute phase but one should not wait for the results before initiating reperfusion treatment.	C	I	nein	2574
ESC 2012	The use of additional posterior chest wall leads (V7–V9 ≥ 0.05 mV) in patients with high suspicion of inferobasal myocardial infarction (circumflex occlusion) should be considered.	C	IIa	nein	2574

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
ESC 2011	4. Prognosis assessment 4.4 Risk scores Recommendations for diagnosis and risk stratification In patients with a suspected NSTEMI-ACS, diagnosis and short-term ischaemic/bleeding risk stratification should be based on a combination of clinical history, symptoms, physical findings, ECG (repeated or continuous ST monitoring), and biomarkers.	A	I	ja	3011
ESC 2011	A 12-lead ECG should be obtained within 10 min after first medical contact and immediately read by an experienced physician. This should be repeated in the case of recurrence of symptoms, and after 6–9 and 24 h, and before hospital discharge.	B	I	ja	3011
ESC 2011	Additional ECG leads (V _{3R} , V _{4R} , V ₇ –V ₉) are recommended when routine leads are inconclusive.	C	I	ja	3011
ESC 2011	Blood has to be drawn promptly for troponin (cardiac troponin T or I) measurement. The result should be available within 60 min. The test should be repeated 6–9 h after initial assessment if the first measurement is not conclusive. Repeat testing after 12–24 h is advised if the clinical condition is still suggestive of ACS.	A	I	ja	3011
ESC 2011	A rapid rule-out protocol (0 and 3 h) is recommended when highly sensitive troponin tests are available (see Figure 5 [der Leitlinie]).	B	I	ja	3011
ESC 2011	An echocardiogram is recommended for all patients to evaluate regional and global LV function and to rule in or rule out differential diagnoses.	C	I	nein	3011
ESC 2011	Coronary angiography is indicated in patients in whom the extent of CAD or the culprit lesion has to be determined (see Section 5.4 [der Leitlinie]).	C	I	nein	3011
ESC 2011	Coronary CT angiography should be considered as an alternative to invasive angiography to exclude ACS when there is a low to intermediate likelihood of CAD and when troponin and ECG are inconclusive.	B	IIa	ja	3011
ESC 2011	In patients without recurrence of pain, normal ECG findings, negative troponin tests, and a low risk score, a noninvasive stress test for inducible ischaemia is recommended before deciding on an invasive strategy.	A	I	ja	3011

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
SIGN 2013	2 Presentation, assessment and diagnosis 2.1 Clinical Presentation and and immediate assessment Patients with suspected acute coronary syndrome should be assessed immediately by an appropriate healthcare professional and a 12 lead electrocardiogram should be performed.	n. z.	D	n. z.	4
SIGN 2013	Repeat 12 lead electrocardiograms should be performed if there is diagnostic uncertainty or a change in the clinical status of the patient, and at hospital discharge.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	4
SIGN 2013	Patients with persisting bundle branch block or ST segment change should be given a copy of their electrocardiogram to assist their future clinical management should they represent with a suspected acute coronary syndrome.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	4
SIGN 2013	2.2 Biochemical diagnosis in ACS In patients with suspected acute coronary syndrome, serum troponin concentration should be measured on arrival at hospital to guide appropriate management and treatment.	n. z.	C	n. z.	5
SIGN 2013	To establish a diagnosis in patients with an acute coronary syndrome, a serum troponin concentration should be measured 12 hours from the onset of symptoms.	n. z.	B	n. z.	5
SIGN 2013	To establish a diagnosis in patients with an acute coronary syndrome when symptom onset is uncertain, serum troponin concentration should be measured 12 hours from presentation.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	5
SIGN 2013	When considering a diagnosis of ACS, serum troponin concentrations should not be interpreted in isolation but with regard to the clinical presentation of the patient.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	5
SIGN 2013	5 Risk stratification and non-invasive testing 5.1 Risk Stratification Risk stratification using clinical scores should be conducted to identify those patients with an acute coronary syndrome who are most likely to benefit from early therapeutic intervention.	1++, 1+	C	ja	17

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
SIGN 2013	5 Risk stratification and non-invasive testing 5.1 Risk Stratification (Fortsetzung) 5.1.1 Risk Stratification Scores Greater generalisability and accuracy favours the use of the GRACE score for risk stratification in acute coronary syndromes.	1+, 2++	☑	ja	17
SIGN 2013	5.2 Assessment of Cardiac Function In patients with an acute coronary syndrome, assessment of cardiac function should be conducted in order to identify those patients at high risk and to aid selection of appropriate therapeutic interventions.	2++, 2+	C	ja	17
SIGN 2013	9 Patients support and informations needs 9.1 Early psychosocial interventions Patients with acute coronary syndromes should be offered early psychosocial assessment and individualised psychosocial intervention with an emphasis on identifying and addressing health beliefs and cardiac misconceptions.	n. z.	B	n. z.	29
NCGC 2011	19 Cardiac Syndrom X 19.2 Clinical/Cost effectiveness of standard anti-anginal drug therapy for management of syndrome X In people with angiographically normal coronary arteries and continuing anginal symptoms, consider a diagnosis of cardiac syndrome X.	n. z.	n. a.	n. z.	429
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei Verdacht auf KHK 7-1 Bei der Wahl der bildgebenden Verfahren soll die jeweilige Verfügbarkeit und Erfahrung der Einrichtung mit in Betracht gezogen werden. Die Wahl der bildgebenden Verfahren soll zur Erreichung der bestmöglichen Bildqualität an den jeweiligen Patienten angepasst werden.	n. a.	↑↑	ja	37
NVL 2014	7-2 Bei allen Patienten ohne offensichtlich nicht-kardialen thorakalen Schmerz soll ein Ruhe-EKG mit 12 Ableitungen angefertigt werden.	n. a.	↑↑	ja	37

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei Verdacht auf KHK (Fortsetzung) 7-3 Bei Patienten mit V. a. KHK sollen bei der initialen Vorstellung die kardiovaskulären Risikofaktoren wie Nikotinabusus, arterielle Hypertonie, positive Familienanamnese und Adipositas abgeklärt und ggf. folgende Blutuntersuchungen durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hämoglobin. ▪ Nüchtern-glucose. ▪ Nüchternfette (Gesamtcholesterin mit LDL und HDL-Frak-tionen, Triglyzeride). 	n. a.	↑↑	ja	37
NVL 2014	7-4 Eine echokardiographische Untersuchung in Ruhe sollen alle Patienten mit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitien-verdächtigen Herzgeräuschen; ▪ Hinweisen für eine Herzinsuffizienz; ▪ Zustand nach Myokardinfarkt oder Q-Zacken im EKG; ▪ ventrikulären Arrhythmien erhalten. Regelmäßige echokardiographische Routineuntersuchungen bei stabiler Klinik und ohne geplante Therapieänderung sollen nicht durchgeführt werden.	n. a.	↑↑	ja	37
NVL 2014	7-5 Ein Röntgen-Thorax kann zur Abklärung von differentialdiagnostischen Erwägungen eingesetzt werden	n. a.	↔	ja	37
NVL 2014	7-6 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein Belastungs-EKG soll bei Patienten mit mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit auf eine KHK aufgrund von Alter, Geschlecht und klinischer Symptomatik durchgeführt werden. ▪ Aufgrund der eingeschränkten Beurteilbarkeit der ST Strecken, sollten Patienten mit WPW-Syndrom, Schrittmacher-Stimulation (VVI/DDD), ST Strecken-Senkungen in Ruhe > 1mm oder Linksschenkelblock nicht ergometrisch untersucht werden. ▪ Patienten mit Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie oder Digitalis-medikation und ST-Strecken-Senkungen in Ruhe < 1mm können eingeschränkt untersucht werden. 	n. a.	↑↑	n. z.	38

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei Verdacht auf KHK (Fortsetzung) 7-7 Bei Patienten mit mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit oder bei Patienten, die nicht soweit belastungsfähig sind, dass sich im Belastungs-EKG ein relevanter Befund ergeben würde, soll ein bildgebendes Verfahren mit pharmakologischer Belastung durchgeführt werden.	n. a.	↑↑	ja	38
NVL 2014	7-8 Ein Belastungs-EKG kann bei Patienten mit hoher Vortestwahrscheinlichkeit einer KHK aufgrund von Alter, Geschlecht und klinischer Symptomatik zur Ischämiediagnostik durchgeführt werden.	n. a.	↔	ja	38
NVL 2014	7-9 Bei Patienten mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine KHK, bei denen eine Ergometrie nicht sinnvoll ist, kann eine Untersuchung mit einem bildgebenden Verfahren unter körperlicher Belastung durchgeführt werden, wenn sie im Ruhe-EKG folgende Veränderungen aufweisen: ▪ Präexzitations-Syndrom (WPW); ▪ mehr als einen Millimeter ST-Senkung. oder es kann eine Myokardperfusions-Untersuchung mit Adenosin oder Dipyridamol durchgeführt werden bei: ▪ Kammerrhythmus durch Schrittmacher; Linksschenkelblock.	n. a.	↔	n. z.	38
NVL 2014	7-10 Ein bildgebendes Verfahren unter körperlicher oder pharmakologischer Belastung (abhängig von den Ruhe-EKG Veränderungen) kann bei Patienten mit stabiler Angina pectoris zur Bestimmung von Ausmaß, Schweregrad und Lokalisation von Ischämie durchgeführt werden.	n. a.	↔	ja	38
NVL 2014	7-11 Ein Myokardperfusions-Untersuchung mit Adenosin oder Dipyridamol soll bei Patienten mit einer mittleren Vortestwahrscheinlichkeit für KHK durchgeführt werden, wenn eine der folgenden EKG-Veränderungen vorliegt: ▪ Kammerrhythmus durch Schrittmacher; Linksschenkelblock.	n. a.	↑↑	n. z.	38

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei Verdacht auf KHK (Fortsetzung) 7-12 Bei Patienten mit folgenden Ruhe-EKG-Veränderungen soll eine bildgebende Belastungsuntersuchung als Alternative zum Belastungs-EKG bei mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit durchgeführt werden: ▪ Präexzitations-Syndrom (WPW); ▪ mehr als einem Millimeter ST-Senkung in Ruhe inklusive derer mit LVH/Digitalis-Medikation.	n. a.	↑↑	n. z.	38
NVL 2014	7-13 Bei mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit und nicht aussagekräftiger Ergometrie soll eine bildgebende Belastungsuntersuchung durchgeführt werden.	n. a.	↑↑	ja	38
NVL 2014	7-15 Vor Revaskularisation sollte ein Ischämienachweis vorliegen.	n. a.	↑	ja	39
NVL 2014	7-16 ▪ Ein Belastungs-EKG ist bei Patienten mit WPW-Syndrom, VVI/DDD-Stimulation, komplettem Linksschenkelblock, mehr als 1 mm ST-Senkungen in Ruhe oder Linksherzhypertrophie nicht ausreichend aussagefähig. In diesen Fällen sollte ein bildgebendes Verfahren eingesetzt werden.	n. a.	↑	n. z.	39
NVL 2014	7-17 Bei Patienten mit bekannter KHK und Veränderungen der Symptome und Befunde, die nicht soweit belastungsfähig sind, dass sich im Belastungs-EKG ein relevanter Befund ergeben würde, soll eine bildgebende Untersuchung mittels pharmakologischer Belastung als Alternative zum Belastungs-EKG durchgeführt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	39
NVL 2014	7-18 ▪ Patienten mit chronischer KHK und eingeschränkter LV-Funktion, Mehrgefäßerkrankung, proximaler RIVA-Stenose, überlebtem plötzlichen Herztod, Diabetes mellitus, suboptimalem Interventionsergebnis oder mit gefahrgeneigten Tätigkeiten gehören zu den Hochrisiko-Personen. ▪ Bei diesen sollte in enger Kooperation mit Kardiologen eine Risikostratifizierung und ein regelmäßiges Monitoring durch nichtinvasive Verfahren durchgeführt werden (s. auch Überweisungskriterien Kapitel 15 [der Leitlinie]).	n. a.	↑	n. z.	39

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei bekannter KHK (Fortsetzung) 7-19 Die Ergometrie zur Risikostratifizierung bei asymptomatischen Patienten mit bekannter KHK nach Revaskularisation soll nicht durchgeführt werden, da das Untersuchungsergebnis keine sichere Vorhersage zulässt (insuffiziente Daten für definitive Empfehlungen hinsichtlich Testverfahren und Häufigkeit).	n. a.	↓↓	n. z.	39
NVL 2014	7-20 Bei Patienten mit bekannter KHK, die trotz Therapie nach symptomfreiem Intervall erneut symptomatisch werden und bei denen die Ischämie lokalisation, die funktionelle Relevanz einer Stenose und / oder Vitalität von Bedeutung sind, sollte eine bildgebende Untersuchung unter körperlicher oder pharmakologischer Belastung als Alternative zum Belastungs-EKG durchgeführt werden.	n. a.	↑	n. z.	39
NVL 2014	7-21 Bei asymptomatischen Patienten mit KHK kann vor Aufnahme eines Fitnessprogramms eine Belastungsuntersuchung zur Risikostratifizierung durchgeführt werden. Dies darf keine Barriere darstellen zur Aktivität im Alltag.	n. a.	↔	ja	39
NVL 2014	7-22 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zur Evaluierung von Vitalität in dysfunktionalem Myokard können eine Szintigrafie, eine Stress-Echokardiografie, eine Stress-MRT, eine kontrastmittelverstärkte MRT oder eine PET durchgeführt werden. ▪ Die Hauptindikation für die Vitalitätsdiagnostik sind Patienten mit stabiler chronischer KHK, myokardialer Dysfunktion und Luftnot als Hauptsymptom. Die Wahl des nichtinvasiven Verfahrens sollte anhand der Verfügbarkeit und Erfahrung des jeweiligen Zentrums erfolgen. ▪ Die meisten Daten liegen für die Szintigrafie und die Stress-Echokardiografie vor. In den letzten Jahren kommt die MRT mit Dobutamin und kontrastmittelverstärkt zum Einsatz und zeigt gute Ergebnisse im Vergleich mit den anderen Techniken und der kontraktiven Erholung. 	n. a.	↔	n. z.	40

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	9. Invasive Diagnostik: Indikationen Invasive Diagnostik: Bedeutung der Koronarangiografie <i>Empfehlungen zur diagnostischen Koronarangiografie bei Patienten mit V.a. Angina, einschließlich der Patienten mit bekannter KHK und signifikanter Änderung der Angina-Symptome.</i>				
	9-1 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten, die ein akutes Koronarsyndrom entwickelt haben, empfohlen werden (s. Verweis in Kapitel 8[der Leitlinie]: Differenzialdiagnose).	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	9-2 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit unter leitliniengerechter medikamentöser Therapie anhaltender Angina pectoris (CCS Klasse III und IV) empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	9-3 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit pathologischem Ergebnis der nichtinvasiven Untersuchungen (s. Kapitel 7[der Leitlinie]: Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen), unabhängig von der Schwere der Angina pectoris, empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie kommt in Betracht für Patienten mit klinischem Risikoprofil (siehe Risikostratifizierung) und hoher Wahrscheinlichkeit für eine KHK, bei denen nichtinvasive Verfahren keine konklusiven Ergebnisse ergeben haben oder diese nicht anwendbar sind.	n. a.	n. a.	n. a.	43
NVL 2014	9-4 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten, die einen plötzlichen Herzstillstand oder eine lebensbedrohliche ventrikuläre Arrhythmie überlebt haben, empfohlen werden ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie]).	n. a.	↑↑	n. z.	43
NVL 2014	9-5 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit Symptomen einer chronischen Herzinsuffizienz bei unbekanntem Koronarstatus bzw. V. a. Progression der KHK empfohlen werden ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie])	n. a.	↑↑	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen für Patienten mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit nach nichtinvasiver Diagnostik ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie]).	n. a.	n. a.	n. z.	43

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
1.2 Hinreichende Diagnostik für die Aufnahme in ein strukturiertes Behandlungsprogramm (Fortsetzung)					
NVL 2014	9. Invasive Diagnostik: Indikationen Invasive Diagnostik: Bedeutung der Koronarangiografie (Fortsetzung) Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen für Patienten mit stabiler Angina pectoris (CCS Klasse I oder II) mit gutem Ansprechen auf medikamentöse Behandlung, aber ohne nachweisbare Ischämie ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie]).	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen nach Intervention (CABG oder PCI) ohne wieder aufgetretene Angina pectoris und ohne nichtinvasiven Ischämienachweis.	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen bei fehlender Bereitschaft des Patienten zu einer weiterführenden Therapie (PCI oder CABG).	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen bei Patienten mit einer hohen Komorbidität, bei denen das Risiko der Koronarangiografie größer ist als der Nutzen durch die Sicherung der Diagnose.	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen bei Patienten mit einer hohen Komorbidität, bei denen das Risiko der Koronarangiografie größer ist als der Nutzen durch die Sicherung der Diagnose.	n. a.	n. a.	n. z.	43

(Fortsetzung)

Tabelle 20: Diagnostik (Fortsetzung)

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrom; BNP: B-type natriuretic Peptide; CABG: Coronary artery Bypass Graft; CAC: Coronary artery Calcium; CAD: Coronary artery Disease; CCS: Canadian cardiovascular Society; CCTA: Coronary / cardiac computed tomography Angiography; CMR: Cardiac magnetic Resonance; CTA: Computed tomography Angiography; CT: Computed Tomography; CV: Cardio vascular; CXR: Chest X-ray; ECG: Electrocardiogram; FFR: Fractional Flow Reserve; FMC: First medical Contact; GDMT: Guideline-directed medical Therapy; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); GRACE: Global Registry of acute coronary Events; HbA1c: Glycosylated Hemoglobin; HDL: High Density Lipoprotein; ICA: Invasive coronary Angiography; IHD: Ischemic Heart Disease; IMT: Intima-media Thickness; KHK: koronare Herzkrankheit; LAD: Left anterior descending; LBBB: Left bundle-branch Block; LDL: Low Density Lipoprotein; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; LVEF: Left ventricular Ejection Fraction; LVH: Linksventrikuläre Hypertrophie; MRT: Magnetresonanztomography; MPI: Myocardial Perfusion Imaging; MSCT: Mehrschicht-Computertomografie; n. a.: nicht angegeben; NSTEMI: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; NT-proBNP: N-terminal pro B-type natriuretic Peptide; n. z.: nicht zuordenbar; OGTT: Oral Glucose Tolerance Test; PCI: Percutaneous coronary Intervention; PET: Positron Emission Tomography; PTP: Pre-test Probability; RIVA(-Stenose): (Stenose des) Ramus interventrikularis anterior; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SCORE: Systematic coronary Risk Evaluation; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; SPECT: Single-photon Emission computed Tomography; UA: Unstable Angina; V. a.: Verdacht auf; WPW-Syndrom: Wolff-Parkinson-White-Syndrom; T2DM: Typ 2 Diabetes mellitus

Tabelle 21: Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification WEIGHT MANAGEMENT BMI and/or waist circumference should be assessed at every visit, and the clinician should consistently encourage weight maintenance or reduction through an appropriate balance of lifestyle physical activity, structured exercise, caloric intake, and formal behavioral programs when indicated to maintain or achieve a BMI between 18.5 and 24.9 kg/m ² and a waist circumference less than 102 cm (40 inches) in men and less than 88 cm (35 inches) in women (less for certain racial groups).	B	I	ja	e92
ACCF 2012	The initial goal of weight loss therapy should be to reduce body weight by approximately 5 % to 10 % from baseline. With success, further weight loss can be attempted if indicated.	C	I	nein	e92
AHA 2014	3. Initial Evaluation and Management 3.3. Prognosis - Early Risk Stratification 1. Risk-stratification models can be useful in management.	B	IIa	ja	e149
AHA 2014	5. Risk scores should be used to assess prognosis in patients with NSTEMI-ACS.	A	I	ja	e149
AHA 2011	Weight management 1. Body mass index and/or waist circumference should be assessed at every visit, and the clinician should consistently encourage weight maintenance/reduction through an appropriate balance of lifestyle physical activity, structured exercise, caloric intake, and formal behavioral programs when indicated to maintain/achieve a body mass index between 18.5 and 24.9 kg/m ² .	B	I	ja	2434
AHA 2011	2. If waist circumference (measured horizontally at the iliac crest) is ≥ 35 inches (≥ 89 cm) in women and ≥ 40 inches (≥ 102 cm) in men, therapeutic lifestyle interventions should be intensified and focused on weight management.	B	I	ja	2434
AHA 2011	3. The initial goal of weight loss therapy should be to reduce body weight by approximately 5 % to 10 % from baseline. With success, further weight loss can be attempted if indicated.	C	I	nein	2434

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.1 Basic testing Blood tests in assessment of patients with known or suspected SCAD in order to optimize medical therapy If evaluation suggests clinical instability or ACS, repeated measurements of troponin preferably using high sensitivity or ultrasensitive assays are recommended to rule out myocardial necrosis associated with ACS.	A	I	ja	2959
ESC 2013	Full blood count including haemoglobin and white cell count is recommended in all patients.	B	I	ja	2959
ESC 2013	It is recommended that screening for potential T2DM in patients with suspected and established SCAD is initiated with HbA1c and fasting plasma glucose and that an OGTT is added if HbA1c and fasting plasma glucose are inconclusive.	B	I	ja	2959
ESC 2013	Creatinine measurement and estimation of renal function (creatinine clearance) are recommended in all patients.	B	I	ja	2959
ESC 2013	A fasting lipid profile (including LDL) is recommended in all patients.* * For details please refer to dyslipidaemia guidelines.	C	I	nein	2959
ESC 2013	If indicated by clinical suspicion of thyroid disorder assessment of thyroid function is recommended.	C	I	nein	2959
ESC 2013	Liver function tests are recommended in patients early after beginning statin therapy.	C	I	nein	2959
ESC 2013	Creatine kinase measurement are recommended in patients taking statins and complaining of symptoms suggestive of myopathy.	C	I	nein	2959
ESC 2013	BNP/NT-proBNP measurements should be considered in patients with suspected heart failure.	C	IIa	nein	2959
ESC 2011	4. Prognosis assessment 4.4 Risk scores Recommendations for diagnosis and risk stratification It is recommended to use established risk scores for prognosis and bleeding (e.g. GRACE, CRUSADE).	B	I	ja	3011

(Fortsetzung)

Tabelle 21: Differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD 9.7.3 Weight management 40. Offer people at high risk of or with CVD who are overweight or obese appropriate advice and support to work towards achieving and maintaining a healthy weight, in line with Obesity (NICE clinical guideline 43). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht Übergewicht Body Mass Index und Taillenumfang korrelieren mit der Häufigkeit von KHK, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus Typ-2, arterieller Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und Störungen der Hämostase.	n. a.	n. a.	n. z.	46
NVL 2014	10–19 Patienten mit einem Body Mass Index von 27–35 kg/m ² und einer KHK ist nahe zu legen, ihr Gewicht innerhalb der nächsten 6 Monate um 5–10 % zu reduzieren.	n. a.	↑	n. z.	46
NVL 2014	10–20 Patienten mit einem Body Mass Index > 35 kg/m ² wird empfohlen, ihr Gewicht innerhalb der nächsten 6 Monate um mehr als 10 % zu reduzieren.	n. a.	↑	n. z.	46

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrom; BMI: Body Mass Index; BNP: B-type natriuretic Peptide; CRUSADE: Can rapid risk stratification of Unstable angina patients suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines; CVD: Coronary vascular Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); GRACE: Global Registry of Acute Coronary Events; HbA1c: Glycosylated Hemoglobin; LDL: Low Density Lipoprotein; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); KHK: koronare Herzkrankheit; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; NSTE-ACS: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; NT-proBNP: N-terminal pro B-type natriuretic Peptide; n. z.: nicht zuordenbar; OGTT: Oral Glucose Tolerance Test; SCAD: Stable coronary Artery Disease; T2DM: Typ 2 Diabetes mellitus

Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACC 2014	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.4. Alternative Therapies for Relief of Symptoms in Patients With Refractory Angina Enhanced External Counterpulsation (EECP) 1. EECP may be considered for relief of refractory angina in patients with SIHD.	B	IIb	ja	1756
ACCF 2013	11. Posthospitalization plan of care 3. A clear, detailed, and evidence-based plan of care that promotes medication adherence, timely follow-up with the healthcare team, appropriate dietary and physical activities, and compliance with interventions for secondary prevention should be provided to patients with STEMI.	C	I	n. z.	e114
ACCF 2012	1.8 Vital Importance of Involvement by an Informed Patient: Choices about diagnostic and therapeutic options should be made through a process of shared decision making involving the patient and provider, with the provider explaining information about risks, benefits, and costs to the patient.	C	I	n. z.	e56
ACCF 2012	4. Treatment 4.3. Patient Education Patients with SIHD should be educated about the following lifestyle elements that could influence prognosis: weight control, maintenance of a BMI of 18.5 to 24.9 kg/m ² , and maintenance of a waist circumference less than 102 cm (40 inches) in men and less than 88 cm (35 inches) in women (less for certain racial groups); lipid management; BP control; smoking cessation and avoidance of exposure to secondhand smoke; and individualized medical, nutrition, and lifestyle changes for patients with diabetes mellitus to supplement diabetes treatment goals and education.	C	I	ja	e84f

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.3. Patient Education (Fortsetzung) It is reasonable to educate patients with SIHD about:				
	a. adherence to a diet that is low in saturated fat, cholesterol, and trans fat; high in fresh fruits, whole grains, and vegetables; and reduced in sodium intake, with cultural and ethnic preferences incorporated;	B	IIa	ja	e85
	b. common symptoms of stress and depression to minimize stressrelated angina symptoms;	C	IIa	ja	e85
	c. comprehensive behavioral approaches for the management of stress and depression; and	C	IIa	ja	e85
	d. evaluation and treatment of major depressive disorder when indicated.	B	IIa	ja	e85
ACCF 2012	4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification AVOIDING EXPOSURE TO AIR POLLUTION It is reasonable for patients with SIHD to avoid exposure to increased air pollution to reduce the risk of cardiovascular events.	C	IIa	ja	e94
ACCF 2012	4.4.4. Alternative Therapies for Relief of Symptoms in Patients With Refractory Angina Enhanced external counterpulsation (EECP) may be considered for relief of refractory angina in patients with SIHD.	B	IIb	ja	e104
ACCF 2012	Spinal cord stimulation may be considered for relief of refractory angina in patients with SIHD.	C	IIb	ja	e104
ACCF 2012	Transmyocardial revascularization (TMR) may be considered for relief of refractory angina in patients with SIHD.	B	IIb	ja	e104
ACCF 2012	Acupuncture should not be used for the purpose of improving symptoms or reducing cardiovascular risk in patients with SIHD.	C	III No Benefit	ja	e104

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.2. Patient Education 1. Patients should be educated about appropriate cholesterol management, BP, smoking cessation, and lifestyle management.	C	I	ja	e179
AHA 2014	2. Patients who have undergone PCI or CABG derive benefit from risk factor modification and should receive counseling that revascularization does not obviate the need for lifestyle changes.	C	I	ja	e179
AHA 2014	6.4. Plan of Care for Patients With NSTEMI-ACS 2. An evidence-based plan of care (e.g., GDMT) that promotes medication adherence, timely follow-up with the healthcare team, appropriate dietary and physical activities, and compliance with interventions for secondary prevention should be provided to patients with NSTEMI-ACS.	C	I	n. z.	e181
AHA 2014	3. In addition to detailed instructions for daily exercise, patients should be given specific instruction on activities (e.g., lifting, climbing stairs, yard work, and household activities) that are permissible and those to avoid. Specific mention should be made of resumption of driving, return to work, and sexual activity.	B	I	ja	e181
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina Xanthine derivatives or nonpharmacological treatments such as neurostimulatory techniques may be considered in patients with symptoms refractory to the above listed drugs.	B	IIb	ja	2984
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.8 Refractory angina Treatment options in refractory angina EECP should be considered for symptom relief in patients with invalidating angina refractory to optimal medical and revascularization strategies.	B	IIa	ja	2996

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	5 Patient Information 5.2. Information needs of people with stable angina Clearly explain stable angina to the person, including factors that can provoke angina (for example, exertion, emotional stress, exposure to cold, eating a heavy meal) and its long-term course and management. Where relevant, involve the person's family or carers in the discussion.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Encourage the person with stable angina to ask questions about their angina and its treatment. Provide opportunities for them to voice their concerns and fears.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Discuss the person's, and if appropriate, their family or carer's ideas, concerns and expectations about their condition, prognosis and treatment. Explore and address any misconceptions about stable angina and its implications for daily activities, heart attack risk and life expectancy.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Advise the person with stable angina to seek professional help if there is a sudden worsening in the frequency or severity of their angina.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Discuss with the person the purpose and any risks and benefits of their treatment.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Explore and address issues according to the person's needs, which may include: <ul style="list-style-type: none"> ▪ self-management skills such as pacing their activities and goal setting ▪ concerns about the impact of stress, anxiety or depression on angina ▪ advice about physical exertion including sexual activity. 	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	Advise people that the aim of anti-anginal drug treatment is to prevent episodes of angina and the aim of secondary prevention treatment is to prevent cardiovascular events such as heart attack and stroke.	n. z.	n. a.	n. z.	68
NCGC 2011	18 Pain Interventions and Refractory angina 18.2 Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) Do not offer the following interventions to manage stable angina: <ul style="list-style-type: none"> ▪ transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) ▪ enhanced external counterpulsation (EECP) ▪ acupuncture. 	n. z.	n. a.	ja	397 / 404 / 409

(Fortsetzung)

Tabelle 22: Allgemeine therapeutische Maßnahmen, Risikofaktoren-Management und Umgang mit Ko- / Multimorbidität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	<p>18 Pain Interventions and Refractory angina (Fortsetzung)</p> <p>18.5 Self management of pain</p> <p>Offer people whose stable angina has not responded to drug treatment and/or revascularisation comprehensive re-evaluation and advice, which may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ exploring the person's understanding of their condition ▪ exploring the impact of symptoms on the person's quality of life ▪ reviewing the diagnosis and considering non-ischaemic causes of pain ▪ reviewing drug treatment and considering future drug treatment and revascularisation options ▪ acknowledging the limitations of future treatment ▪ explaining how the person can manage the pain themselves ▪ specific attention to the role of psychological factors in pain ▪ development of skills to modify cognitions and behaviours associated with pain. 	n. z.	n. a.	ja	416
SIGN 2013	<p>9 Patients support and informations needs</p> <p>9.2. Information need of patients</p> <p>Provision of patient information should be determined by individual patient needs. Partner/family inclusion in receiving information should be considered and appropriate audiovisual material employed.</p>	1+, 2++, 4	C	n. z.	30
SIGN 2013	Physicians should be involved in providing information to patients.	1+, 2++, 4	D	n. z.	30

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

BMI: Body Mass Index; CABG: Coronary artery Bypass Graft; EECG: Enhanced external Counterpulsation; GDMT: Guideline-directed medical Therapy;
GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; NSTEMI-ACS: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. z.: nicht zuordenbar; PCI: Percutaneous coronary Intervention; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SHID: Stable ischemic Heart Disease;
TENS: Transcutaneous electrical Nerve Stimulation; TMR: Transmyocardial Revascularization

Tabelle 23: Ernährung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification LIPID MANAGEMENT Lifestyle modifications, including daily physical activity and weight management, are strongly recommended for all patients with SIHD.	B	I	ja	e86
ACCF 2012	WEIGHT MANAGEMENT The initial goal of weight loss therapy should be to reduce body weight by approximately 5 % to 10 % from baseline. With success, further weight loss can be attempted if indicated.	C	I	nein	e92
ACCF 2012	ALCOHOL CONSUMPTION In patients with SIHD who use alcohol, it might be reasonable for nonpregnant women to have 1 drink (4 ounces of wine, 12 ounces of beer, or 1 ounce of spirits) a day and for men to have 1 or 2 drinks a day, unless alcohol is contraindicated (such as in patients with a history of alcohol abuse or dependence or with liver disease).	C	IIb	ja	e94
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.2. Patient Education 1. Patients should be educated about appropriate cholesterol management, BP, smoking cessation, and lifestyle management.	C	I	ja	e179
AHA 2014	6.3.6. Antioxidant Vitamins and Folic Acid: Recommendations 1. Antioxidant vitamin supplements (e.g., vitamins E, C, or beta carotene) should not be used for secondary prevention in patients with NSTEMI-ACS.	A	III: No	ja	e181
AHA 2014	2. Folic acid, with or without vitamins B6 and B12, should not be used for secondary prevention in patients with NSTEMI-ACS.	A	III: No	ja	e181
AHA 2011	Lipid management 3. Dietary therapy for all patients should include reduced intake of saturated fats (to < 7 % of total calories), trans fatty acids (to < 1 % of total calories), and cholesterol (to < 200 mg/d).	B	I	ja	2433

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Ernährung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2011	Lipid management (Fortsetzung) 2. For patients who continue to have an elevated non-HDL-C while on adequate statin therapy, niacin§ or fibrate therapy or fish oil may be reasonable. §Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin. The combination of high-dose statin plus fibrate (especially gemfibrozil) can increase risk for severe myopathy. Statin doses should be kept relatively low with this combination.	B	IIb	ja	2433
		C	IIb	nein	2433
AHA 2011	3. For all patients, it may be reasonable to recommend omega-3 fatty acids from fish or fish oil capsules (1 g/d) for cardiovascular disease risk reduction. ¶.	B	IIb	ja	2433
AHA 2011	Weight management 1. Body mass index and/or waist circumference should be assessed at every visit, and the clinician should consistently encourage weight maintenance/reduction through an appropriate balance of lifestyle physical activity, structured exercise, caloric intake, and formal behavioral programs when indicated to maintain/achieve a body mass index between 18.5 and 24.9 kg/m ² .	B	I	ja	2434
AHA 2011	2. If waist circumference (measured horizontally at the iliac crest) is ≥ 35 inches (≥ 89 cm) in women and ≥ 40 inches (≥ 102 cm) in men, therapeutic lifestyle interventions should be intensified and focused on weight management.	B	I	ja	2434
AHA 2011	3. The initial goal of weight loss therapy should be to reduce body weight by approximately 5 % to 10 % from baseline. With success, further weight loss can be attempted if indicated.	C	I	nein	2434
NCGC 2011	17 Lifestyle Adjustments Do not offer vitamin or fish oil supplements to treat stable angina. Inform people that there is no evidence that they help stable angina.	n. z.	n. a.	ja	384 / 388
NICE 2014	8 Cardioprotective diet 29. Advise people at high risk of or with CVD to eat a diet in which total fat intake is 30 % or less of total energy intake, saturated fats are 7 % or less of total energy intake, intake of dietary cholesterol is less than 300 mg/day and where possible saturated fats are replaced by mono-unsaturated and polyunsaturated fats. Further information and advice can be found at NHS Choices. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	109

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Ernährung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	<p>8 Cardioprotective diet (Fortsetzung)</p> <p>30. For people at high risk of or with CVD:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tell them that reducing their saturated fat intake from animal sources also reduces their mono-unsaturated fat levels. ▪ Advise them to replace their saturated and mono-unsaturated fat intake with olive oil, rapeseed oil or spreads based on these oils. ▪ Advise them to use olive oil, rapeseed oil or spreads based on these oils in food preparation. <p>Further information and advice on healthy cooking methods can be found at NHS Choices. [new 2014]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	109
NICE 2014	<p>31. Advise people at high risk of or with CVD to do all of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ choose wholegrain varieties of starchy food ▪ reduce their intake of sugar and food products containing refined sugars including fructose ▪ eat at least 5 portions of fruit and vegetables per day ▪ eat at least 2 portions of fish per week, including a portion of oily fish ▪ eat at least 4 to 5 portions of unsalted nuts, seeds and legumes per week. <p>Further information and advice can be found at NHS Choices. [new 2014]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	110
NICE 2014	<p>32. Advise pregnant women to limit their oily fish to no more than 2 portions per week and to avoid marlin, shark and swordfish. Further information and advice on oily fish consumption can be found at NHS Choices. [new 2014]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	110
NICE 2014	<p>33. Take account of a person's individual circumstances – for example, drug therapy, comorbidities and other lifestyle modifications when giving dietary advice. [new 2014]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	110
NICE 2014	<p>34. Advise and support people at high risk of or with CVD to achieve a healthy diet in line with Behaviour change: the principles for effective interventions (NICE public health guidance 6). [new 2014]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	110
NICE 2014	<p>9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD</p> <p>9.7.2 Combined interventions (diet and physical activity)</p> <p>39. Give advice on diet and physical activity in line with national recommendations (see NHS Choices). [2008]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	122

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Ernährung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD (Fortsetzung) 9.7.3 Weight management 40. Offer people at high risk of or with CVD who are overweight or obese appropriate advice and support to work towards achieving and maintaining a healthy weight, in line with Obesity (NICE clinical guideline 43). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2014	10 Plant stanols and sterols 45. Do not advise any of the following to take plant stanols or sterols for the prevention of CVD: <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who are being treated for primary prevention ▪ people who are being treated for secondary prevention ▪ people with CKD ▪ people with type 1 diabetes people with type 2 diabetes. [new 2014]	n. z.	n. a.	ja	124
NICE 2014	9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD 9.7.4 Alcohol consumption 41. Be aware that men should not regularly drink more than 3–4 units a day and women should not regularly drink more than 2–3 units a day. People should avoid binge drinking. Further information can be found at NHS Choices. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2013	5 Lifestyle 5.1 Changing diet 1. Do not routinely recommend eating oily fish for the sole purpose of preventing another MI. If people after an MI choose to consume oily fish, be aware that there is no evidence of harm, and fish may form part of a Mediterranean-style diet. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	87
NICE 2013	2. Do not offer or advise people to use the following to prevent another MI: <ul style="list-style-type: none"> ▪ omega-3 fatty acid capsules ▪ omega-3 fatty acid supplemented foods. If people choose to take omega-3 fatty acid capsules or eat omega-3 fatty acid supplemented foods, be aware that there is no evidence of harm. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	89
NICE 2013	3. Advise people to eat a Mediterranean-style diet (more bread, fruit, vegetables and fish; less meat; and replace butter and cheese with products based on plant oils). [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	92

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Ernährung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	5 Lifestyle 5.1 Changing diet (Fortsetzung) 4. Advise people not to take supplements containing beta-carotene. Do not recommend antioxidant supplements (vitamin E and/or C) or folic acid to reduce cardiovascular risk. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	92
NICE 2013	5.2 Delivery of dietary advice 5. Offer people an individual consultation to discuss diet, including their current eating habits, and advice on improving their diet. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	93
NICE 2013	6. Give people consistent dietary advice tailored to their needs. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	93
NICE 2013	7. Give people healthy eating advice that can be extended to the whole family. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	93
NICE 2013	5.3 Alcohol consumption 8. Advise people who drink alcohol to keep weekly consumption within safe limits (no more than 21 units of alcohol per week for men, or 14 units per week for women) and to avoid binge drinking (more than 3 alcoholic drinks in 1–2 hours). [2007]	n. z.	n. a.	ja	96
NICE 2013	5.6 Weight management 14. After an MI, offer all patients who are overweight or obese advice and support to achieve and maintain a healthy weight in line with 'Obesity' (NICE clinical guideline 43).	n. z.	n. a.	n. z.	99
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht Ernährung 10-12 Im Rahmen der Therapie soll der behandelnde Arzt den Patienten über eine KHK-spezifische gesunde Ernährung beraten.	n. a.	↑	n. z.	45
NVL 2014	10-13 Es wird eine kaloriengerechte, fettarme, ballaststoffreiche Ernährung empfohlen, die reich an Früchten, Gemüse und Kohlenhydraten ist und wenig gesättigte Fette enthält.	n. a.	↑	n. z.	45
NVL 2014	10-14 Moderater Alkoholgenuss ist – sofern keine Kontraindikationen existieren – in Grenzen erlaubt: Männer < 30 g/Tag, Frauen < 20 g/Tag (1 g Alkohol = 7,1 kcal; Alkoholgehalt gebräuchlicher Getränke in g/100 ml: Bier 2–5; Wein 6–11; Sekt 7–10; Branntwein 32–50). Alkoholgenuss soll mit dem Arzt besprochen werden.	n. a.	↑	ja	46

(Fortsetzung)

Tabelle 23: Ernährung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht (Fortsetzung) Übergewicht Body Mass Index und Taillenumfang korrelieren mit der Häufigkeit von KHK, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus Typ-2, arterieller Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und Störungen der Hämostase.	n. a.	n. a.	n. z.	46
NVL 2014	10-19 Patienten mit einem Body Mass Index von 27–35 kg/m ² und einer KHK ist nahe zu legen, ihr Gewicht innerhalb der nächsten 6 Monate um 5–10 % zu reduzieren.	n. a.	↑	n. z.	46
NVL 2014	10-20 Patienten mit einem Body Mass Index > 35 kg/m ² wird empfohlen, ihr Gewicht innerhalb der nächsten 6 Monate um mehr als 10 % zu reduzieren.	n. a.	↑	n. z.	46

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

BP: Blood Pressure; CKD: Chronic Kidney Disease CVD: Cardiovascular Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); HDL: High Density Lipoprotein; kcal: Kilokalorie; KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NHS: National Health Service; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; NSTEMI: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease

Tabelle 24: Raucherberatung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2013	11. Posthospitalization plan of care 4. Encouragement and advice to stop smoking and to avoid secondhand smoke should be provided to patients with STEMI.	A	I	n. z.	e114
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification SMOKING CESSATION COUNSELING Smoking cessation and avoidance of exposure to environmental tobacco smoke at work and home should be encouraged for all patients with SIHD. Follow-up, referral to special programs, and pharmacotherapy are recommended, as is a stepwise strategy for smoking cessation (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange, Avoid).	B	I	ja	e92
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.2. Patient Education 1. Patients should be educated about appropriate cholesterol management, BP, smoking cessation, and lifestyle management.	C	I	ja	e179
AHA 2011	Smoking 1. Patients should be asked about tobacco use status at every office visit.	B	I	ja	2433
AHA 2011	2. Every tobacco user should be advised at every visit to quit.	A	I	ja	2433
AHA 2011	3. The tobacco user's willingness to quit should be assessed at every visit.	C	I	nein	2433
AHA 2011	4. Patients should be assisted by counseling and by development of a plan for quitting that may include pharmacotherapy and/or referral to a smoking cessation program.	A	I	ja	2433
AHA 2011	5. Arrangement for follow up is recommended.	C	I	nein	2433
AHA 2011	6. All patients should be advised at every office visit to avoid exposure to environmental tobacco smoke at work, home, and public places.	B	I	ja	2433

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Raucherberatung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction Active smokers with STEMI must receive counselling and be referred to a smoking cessation. programme.	B	I	ja	2599
ESC 2012	Each hospital participating in the care of STEMI patients must have a smoking cessation protocol.	B	I	nein	2599
NICE 2014	9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD 9.7.5. Smoking cessation 42. Advise all people who smoke to stop, in line with Smoking cessation services (NICE public health guidance 10). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2014	43. Offer people who want to stop smoking support and advice, and referral to an intensive support service (for example, the NHS Stop Smoking Services). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2014	44. If a person is unable or unwilling to accept a referral to an intensive support service, offer them pharmacotherapy in line with Smoking cessation services (NICE public health guidance 10) and Varenicline for smoking cessation (NICE technology appraisal guidance 123). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2013	5 Lifestyle 5.5 Smoking cessation 12. Advise all people who smoke to stop and offer assistance from a smoking cessation service in line with 'Brief interventions and referral for smoking cessation' (NICE public health guidance 1). [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	99
NICE 2013	13. All patients who smoke and who have expressed a desire to quit should be offered support and advice, and referral to an intensive support service (for example the NHS Stop Smoking Services) in line with 'Brief interventions and referral for smoking cessation' (NICE public health guidance 1). If a patient is unable or unwilling to accept a referral they should be offered pharmacotherapy in line with the recommendations in 'Smoking cessation services (NICE public health guidance 10). [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	99
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht Rauchen 10-15 Die vollständige Beendigung des Rauchens (Abstinenz) ist die wichtigste therapeutische Einzelmaßnahme bei Patienten mit Gefäßerkrankungen.	n. a.	↑↑	n. z.	46

(Fortsetzung)

Tabelle 24: Raucherberatung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht Rauchen (Fortsetzung) 10-16 Der behandelnde Arzt soll den Patienten über die besonderen Risiken des Rauchens für die KHK aufklären, spezifisch beraten und dringlich empfehlen, das Rauchen aufzugeben.	n. a.	↑	n. z.	46
NVL 2014	10-17 Es ist festzustellen, ob der Raucher zu dieser Zeit bereit ist, einen Ausstiegsversuch zu beginnen. Für änderungsbereite Raucher sollen – je nach Bedarf – nichtmedikamentöse und medikamentöse Hilfen zur Raucherentwöhnung zur Verfügung gestellt werden.	n. a.	↑	n. z.	46
NVL 2014	Für die Wirksamkeit einiger nichtmedikamentöser Verfahren zur Raucherentwöhnung wie z. B. für die ärztliche Beratung, für Selbsthilfeinterventionen, aber insbesondere auch für verhaltenstherapeutische Methoden gibt es gute Belege.	n. a.	n. a.	n. z.	46
NVL 2014	Die Wirksamkeit von Nikotin hinsichtlich der Verbesserung der Abstinenzrate ist anhand klinischer Studien nachgewiesen.	n. a.	n. a.	n. z.	46

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

BP: Blood Pressure; CVD: Cardiovascular Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; NHS: National Health Service; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; STEMI: ST-Segment-Elevation myocardial Infarction

Tabelle 25: Körperliche Aktivität

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification PHYSICAL ACTIVITY For all patients, the clinician should encourage 30 to 60 minutes of moderate-intensity aerobic activity, such as brisk walking, at least 5 days and preferably 7 days per week, supplemented by an increase in daily lifestyle activities (e.g., walking breaks at work, gardening, household work) to improve cardiorespiratory fitness and move patients out of the least-fit, least-active, high-risk cohort (bottom 20 %).	B	I	ja	e91
ACCF 2012	For all patients, risk assessment with a physical activity history and/or an exercise test is recommended to guide prognosis and prescription.	B	I	ja	e91
ACCF 2012	Medically supervised programs (cardiac rehabilitation) and physician-directed, home-based programs are recommended for at risk patients at first diagnosis.	A	I	ja	e91
ACCF 2012	It is reasonable for the clinician to recommend complementary resistance training at least 2 days per week.	C	IIa	ja	e91
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.4. Plan of Care for Patients With NSTEMI-ACS 3. In addition to detailed instructions for daily exercise, patients should be given specific instruction on activities (e.g., lifting, climbing stairs, yard work, and household activities) that are permissible and those to avoid. Specific mention should be made of resumption of driving, return to work, and sexual activity.	B	I	ja	e181
AHA 2011	Lipid management 2. Lifestyle modifications including daily physical activity and weight management are strongly recommended for all patients.	B	I	ja	2433
AHA 2011	Physical activity 1. For all patients, the clinician should encourage 30 to 60 minutes of moderate-intensity aerobic activity, such as brisk walking, at least 5 days and preferably 7 days per week, supplemented by an increase in daily lifestyle activities (e.g., walking breaks at work, gardening, household work) to improve cardiorespiratory fitness and move patients out of the least fit, least active high-risk cohort (bottom 20 %).	B	I	ja	2434
AHA 2011	2. For all patients, risk assessment with a physical activity history and/or an exercise test is recommended to guide prognosis and prescription.	B	I	ja	2434
AHA 2011	3. The clinician should counsel patients to report and be evaluated for symptoms related to exercise.	C	I	nein	2434

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Körperliche Aktivität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2011	Physical activity (Fortsetzung) 1. It is reasonable for the clinician to recommend complementary resistance training at least 2 days per week.	C	IIa	ja	2434
NICE 2014	9 Lifestyle modifications for the primary and secondary prevention of CVD 9.7.1 Physical activity 35. Advise people at high risk of or with CVD to do the following every week: ▪ at least 150 minutes of moderate intensity aerobic activity or ▪ 75 minutes of vigorous intensity aerobic activity or ▪ a mix of moderate and vigorous aerobic activity in line with national guidance for the general population (see Physical activity guidelines for adults at NHS Choices). [2008, amended 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	121
NICE 2014	36. Advise people to do muscle-strengthening activities on 2 or more days a week that work all major muscle groups (legs, hips, back, abdomen, chest, shoulders and arms) in line with national guidance for the general population (see Physical activity guidelines for adults at NHS Choices). [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	121
NICE 2014	37. Encourage people who are unable to perform moderate-intensity physical activity because of comorbidity, medical conditions or personal circumstances to exercise at their maximum safe capacity. [2008, amended 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	121
NICE 2014	38. Advice about physical activity should take into account the person's needs, preferences and circumstances. Agree goals and provide the person with written information about the benefits of activity and local opportunities to be active, in line with Four commonly used methods to increase physical activity (NICE public health guidance 2). [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	121f
NICE 2014	9.7.2 Combined interventions (diet and physical activity) 39. Give advice on diet and physical activity in line with national recommendations (see NHS Choices). [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	122
NICE 2013	5 Lifestyle 5.4 Regular physical activity 9. Advise people to undertake regular physical activity sufficient to increase exercise capacity. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	99
NICE 2013	10. Advise people to be physically active for 20–30 minutes a day to the point of slight breathlessness. Advise people who are not active to this level to increase their activity in a gradual, step-by-step way, aiming to increase their exercise capacity. They should start at a level that is comfortable, and increase the duration and intensity of activity as they gain fitness. 2007]	n. z.	n. a.	n. z.	99

(Fortsetzung)

Tabelle 25: Körperliche Aktivität (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	5 Lifestyle 5.4 Regular physical activity (Fortsetzung) 11. Advice on physical activity should involve a discussion about current and past activity levels and preferences. The benefit of exercise may be enhanced by tailored advice from a suitably qualified professional. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	99
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei bekannter KHK 7-21 Bei asymptomatischen Patienten mit KHK kann vor Aufnahme eines Fitnessprogramms eine Belastungsuntersuchung zur Risikostratifizierung durchgeführt werden. Dies darf keine Barriere darstellen zur Aktivität im Alltag.	n. a.	↔	ja	39
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Lebensstil: Ernährung, Rauchen, Training, Gewicht Training Durch regelmäßiges körperliches Training kann die Morbidität von KHK-Patienten gesenkt und die Lebensqualität erhöht werden.	n. a.	n. a.	n. z.	46
NVL 2014	10-18 Als Anhalt wird ein regelmäßiges aerobes Ausdauertraining (3–7 x pro Woche, je 15–60 Minuten) bei 40–60 % der maximalen Leistungsfähigkeit und im ischämiefreien Bereich empfohlen.	n. a.	↑	ja	46
NVL 2014	13. Rehabilitation Phase III der Rehabilitation (Langzeitbehandlung) Für Patienten mit KHK (insbesondere nach ACS und / oder nach Bypass-Operation) ist die Teilnahme in einer ambulanten Herzgruppe zur Förderung eines regelmäßigen körperlichen Trainings und anderer risiko-reduzierenden Lebensstiländerungen empfehlenswert.	n. a.	n. a.	n. z.	58

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrome; CVD: Cardiovascular Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; NHS: National Health Service; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; NSTE-ACS: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. z.: nicht zuordenbar

Tabelle 26: Arterielle Hypertonie

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification BLOOD PRESSURE MANAGEMENT All patients should be counseled about the need for lifestyle modification: weight control; increased physical activity; alcohol moderation; sodium reduction; and emphasis on increased consumption of fresh fruits, vegetables, and low-fat dairy products.	B	I	ja	e88
ACCF 2012	In patients with SIHD with BP 140/90 mm Hg or higher, antihypertensive drug therapy should be instituted in addition to or after a trial of lifestyle modifications.	A	I	ja	e88
ACCF 2012	The specific medications used for treatment of high BP should be based on specific patient characteristics and may include ACE inhibitors and/or beta blockers, with addition of other drugs, such as thiazide diuretics or calcium channel blockers, if needed to achieve a goal BP of less than 140/90 mm Hg.	B	I	ja	e88
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.2. Patient Education 1. Patients should be educated about appropriate cholesterol management, BP, smoking cessation, and lifestyle management.	C	I	ja	e179
AHA 2011	Blood pressure control 1. All patients should be counseled regarding the need for lifestyle modification: weight control; increased physical activity; alcohol moderation; sodium reduction; and emphasis on increased consumption of fresh fruits, vegetables, and low-fat dairy products.	B	I	ja	2433
AHA 2011	2. Patients with blood pressure \geq 140/90 mm Hg should be treated, as tolerated, with blood pressure medication, treating initially with β -blockers and/or ACE inhibitors, with addition of other drugs as needed to achieve goal blood pressure.	A	I	ja	2433
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Hypertonie 10-4 Bei allen Patienten mit koronarer Herzkrankheit und arterieller Hypertonie soll der Blutdruck regelmäßig kontrolliert und behandelt werden.	n. a.	$\uparrow\uparrow$	n. z.	44
NVL 2014	10-5 Bei Patienten mit KHK und Blutdruckwerten > 140/90 mmHg (Behandlungsziel) ist eine medikamentöse Behandlung indiziert.	n. a.	$\uparrow\uparrow$	n. z.	44

(Fortsetzung)

Tabelle 26: Arterielle Hypertonie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	<p>10. Risikofaktoren-Management, Prävention Hypertonie (Fortsetzung)</p> <p>10-6 Hierbei sollten prioritär Antihypertensiva zum Einsatz kommen, deren Wirksamkeit zur Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse belegt ist (Diuretika, Betarezeptorenblocker, ACE-Hemmer, langwirksame Kalziumantagonisten, Angiotensin1-Blocker).</p>	n. a.	↑↑	n. z.	44
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe X. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ACE: Angiotensin converting Enzyme; BP: Blood Pressure; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar, SIHD: Stable ischemic Heart Disease</p>					

Tabelle 27: Diabetes mellitus

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification DIABETES MANAGEMENT For selected individual patients, such as those with a short duration of diabetes mellitus and a long life expectancy, a goal hemoglobin A1c (HbA1c) of 7 % or less is reasonable.	B	IIa	ja	e89
ACCF 2012	A goal HbA1c between 7 % and 9 % is reasonable for certain patients according to age, history of hypoglycemia, presence of microvascular or macrovascular complications, or presence of coexisting medical conditions.	C	IIa	ja	e89f
ACCF 2012	Initiation of pharmacotherapy interventions to achieve target HbA1c might be reasonable.	A	IIb	ja	e90
ACCF 2012	Therapy with rosiglitazone should not be initiated in patients with SIHD.	C	III Harm	ja	e90
AHA 2011	Type 2 diabetes mellitus management (prevention of cardiovascular complications) 1. Care for diabetes should be coordinated with the patient's primary care physician and/or endocrinologist.	C	I	nein	2434
AHA 2011	2. Lifestyle modifications including daily physical activity, weight management, blood pressure control, and lipid management are recommended for all patients with diabetes.	B	I	ja	2434
AHA 2011	1. Metformin is an effective first-line pharmacotherapy and can be useful if not contraindicated.	A	IIa	ja	2434
AHA 2011	2. It is reasonable to individualize the intensity of blood sugar-lowering interventions based on the individual patient's risk of hypoglycemia during treatment.	C	IIa	nein	2434
AHA 2011	1. Initiation of pharmacotherapy interventions to achieve target HbA1c may be reasonable.	A	IIb	ja	2434
AHA 2011	2. A target HbA1c of $\leq 7\%$ may be considered.	C	IIb	nein	2434
AHA 2011	3. Less stringent HbA1c goals may be considered for patients with a history of severe hypoglycemia, limited life expectancy, advanced microvascular or macrovascular complications, or extensive comorbidities, or those in whom the goal is difficult to attain despite intensive therapeutic interventions.	C	IIb	nein	2434

(Fortsetzung)

Tabelle 27: Diabetes mellitus (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Diabetes mellitus Patienten mit KHK und Diabetes gehören zu einer Hochrisikogruppe, die ein besonders strenges Risikofaktoren-Management erfordern. Die Therapieziele sind:				
	10-7 Normoglykämische Blutzuckereinstellung.	n. a.	↔	n. z.	45
	10-8 Blutdrucksenkung < 130/80 mmHg.	n. a.	↑↑	n. z.	45
	10-9 Senkung der Blutfette, Gewichtsreduktion.	n. a.	↑↑	n. z.	45
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); HbA1c: Glycosylated Hemoglobin; KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease</p>					

Tabelle 28: Psychosoziale Betreuung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.3. Patient Education It is reasonable to educate patients with SIHD about: a. adherence to a diet that is low in saturated fat, cholesterol, and trans fat; high in fresh fruits, whole grains, and vegetables; and reduced in sodium intake, with cultural and ethnic preferences incorporated; b. common symptoms of stress and depression to minimize stressrelated angina symptoms; c. comprehensive behavioral approaches for the management of stress and depression; and d. evaluation and treatment of major depressive disorder when indicated.	B C C B	IIa IIa IIa IIa	ja ja ja ja	e85 e85 e85 e85
ACCF 2012	4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification MANAGEMENT OF PSYCHOLOGICAL FACTORS It is reasonable to consider screening SIHD patients for depression and to refer or treat when indicated.	B	IIa	ja	e93
ACCF 2012	Treatment of depression has not been shown to improve cardiovascular disease outcomes but might be reasonable for its other clinical benefits.	B	IIb	ja	e93
NCGC 2011	5 Patient Information 5.2 Information needs of people with stable angina Explore and address issues according to the person's needs, which may include: ▪ self-management skills such as pacing their activities and goal setting ▪ concerns about the impact of stress, anxiety or depression on angina ▪ advice about physical exertion including sexual activity.	n. z.	n. a.	n. z.	68
SIGN 2013	9 Patients support and informations needs 9.1 Early psychosocial interventions Psychosocial intervention forms part of the formal cardiac rehabilitation programme and should be viewed as a continuous process throughout the patient care pathway.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	29
SIGN 2013	Patients with acute coronary syndromes should be offered early psychosocial assessment and individualised psychosocial intervention with an emphasis on identifying and addressing health beliefs and cardiac misconceptions.	n. z.	B	n. z.	29

(Fortsetzung)

Tabelle 28: Psychosoziale Betreuung (Fortsetzung)

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease

Tabelle 29: Psychische Komorbiditäten

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2011	Depression 1. For patients with recent coronary artery bypass graft surgery or myocardial infarction, it is reasonable to screen for depression if patients have access to case management, in collaboration with their primary care physician and a mental health specialist.	B	IIa	ja	2436
AHA 2011	Depression 1. Treatment of depression has not been shown to improve cardiovascular disease outcomes but may be reasonable for its other clinical benefits.	C	IIb	nein	2436
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar</p>					

Tabelle 30: Fettstoffwechselstörung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification LIPID MANAGEMENT Lifestyle modifications, including daily physical activity and weight management, are strongly recommended for all patients with SIHD.	B	I	ja	e86
ACCF 2012	Dietary therapy for all patients should include reduced intake of saturated fats (to < 7 % of total calories), trans fatty acids (to < 1 % of total calories), and cholesterol (to < 200 mg/d).	B	I	ja	e86
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.2. Patient Education 1. Patients should be educated about appropriate cholesterol management, BP, smoking cessation, and lifestyle management.	C	I	ja	e179
AHA 2011	Lipid management 1. A lipid profile in all patients should be established, and for hospitalized patients, lipid-lowering therapy as recommended below should be initiated before discharge.	B	I	ja	2433
AHA 2011	2. Lifestyle modifications including daily physical activity and weight management are strongly recommended for all patients.	B	I	ja	2433
AHA 2011	3. Dietary therapy for all patients should include reduced intake of saturated fats (to < 7 % of total calories), trans fatty acids (to < 1 % of total calories), and cholesterol (to < 200 mg/d).	B	I	ja	2433
AHA 2011	4. In addition to therapeutic lifestyle changes, statin therapy should be prescribed in the absence of contraindications or documented adverse effects.	A	I	ja	2433
AHA 2011	3. For all patients, it may be reasonable to recommend omega-3 fatty acids from fish or fish oil capsules (1 g/d) for cardiovascular disease risk reduction. Pregnant and lactating women should limit their intake of fish to minimize exposure to methylmercury.	B	IIb	ja	2433

(Fortsetzung)

Tabelle 30: Fettstoffwechselstörung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction A fasting lipid profile must be obtained in all STEMI patients, as soon as possible after presentation.	C	I	nein	2599
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD 11.8.3 Lipid measurement and referral 70. Measure both total and high-density lipoprotein (HDL) cholesterol to achieve the best estimate of CVD risk. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	72. Use the clinical findings, lipid profile and family history to judge the likelihood of a familial lipid disorder rather than the use of strict lipid cut-off values alone. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	73. Exclude possible common secondary causes of dyslipidaemia (such as excess alcohol, uncontrolled diabetes, hypothyroidism, liver disease and nephrotic syndrome) before referring for specialist review. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	74. Consider the possibility of familial hypercholesterolaemia and investigate as described in Familial hypercholesterolaemia (NICE clinical guideline 71) if they have: <ul style="list-style-type: none"> ▪ a total cholesterol concentration more than 7.5 mmol/litre and ▪ a family history of premature coronary heart disease. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	75. Arrange for specialist assessment of people with a total cholesterol concentration of more than 9.0 mmol/litre or a non-HDL cholesterol concentration of more than 7.5 mmol/litre even in the absence of a first-degree family history of premature coronary heart disease. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	76. Refer for urgent specialist review if a person has a triglyceride concentration of more than 20 mmol/litre that is not a result of excess alcohol or poor glycaemic control. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	77. In people with a triglyceride concentration between 10 and 20 mmol/litre: <ul style="list-style-type: none"> ▪ repeat the triglyceride measurement with a fasting test (after an interval of 5 days, but within 2 weeks) and ▪ review for potential secondary causes of hyperlipidaemia and seek specialist advice if the triglyceride concentration remains above 10 mmol/litre. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	201

(Fortsetzung)

Tabelle 30: Fettstoffwechselstörung (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	78. In people with a triglyceride concentration between 4.5 and 9.9 mmol/litre: <ul style="list-style-type: none"> ▪ be aware that the CVD risk may be underestimated by risk assessmenttools and ▪ optimise the management of other CVD risk factors present and seek specialist advice if non-HDL cholesterol concentration is more than 7.5 mmol/litre. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201f
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Fettstoffwechselstörungen Die LDL-Cholesterinsenkung ist bei KHK-Patienten mit einer Verlangsamung der Atherosklerose und Reduktion von kardiovaskulären Ereignissen und Letalität verbunden.	n. a.	n. a.	n. z.	44
NVL 2014	10-1 Anpassung der Ernährung, Gewichtsreduktion und regelmäßiges körperliches Training sollen die Basis jeder fettmodifizierenden Therapie darstellen, sie sind aber in der Regel alleine nicht ausreichend.	n. a.	↑↑	n. z.	44
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ACS: Acute coronary Syndrome; BP: Blood Pressure; CVD: Coronary vascular Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LDL-C: Low Density Lipoprotein Cholesterol; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; STEMI: ST-Segment-Elevation myocardial Infarction</p>					

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
Allgemeine Empfehlungen					
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death INFLUENZA VACCINATION An annual influenza vaccine is recommended for patients with SIHD.	B	I	ja	e98
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.3. Pneumococcal Pneumonia 1. The pneumococcal vaccine is recommended for patients 65 years of age and older and in high-risk patients with cardiovascular disease	B	I	ja	e179
AHA 2014	6.4. Plan of Care for Patients With NSTEMI-ACS 4. An annual influenza vaccination is recommended for patients with cardiovascular disease.	C	I	ja	e181
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>General considerations</u> Optimal medical treatment indicates at least one drug for angina/ischaemia relief plus drugs for event prevention.	C	I	nein	2980
ESC 2013	It is recommended to educate patients about the disease, risk factors and treatment strategy.	C	I	nein	2980
ESC 2013	It is indicated to review the patient's response soon after starting therapy	C	I	nein	2980
ESC 2013	It is indicated to review the patient's response soon after starting therapy	C	I	nein	2980

(Fortsetzung)

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
Allgemeine Empfehlungen					
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication (Fortsetzung) <u>Angina/ischaemia* relief</u> According to comorbidities/tolerance it is indicated to use second-line therapies as first-line treatment in selected patients. * No demonstration of benefit on prognosis	C	I	nein	2980
NCGC 2011	5 Patient Information 5.2 Information needs of people with stable angina Advise people that the aim of anti-anginal drug treatment is to prevent episodes of angina and the aim of secondary prevention treatment is to prevent cardiovascular events such as heart attack and stroke.	n. z.	n. a.	n. z.	68, 168
NCGC 2011	10 Other anti angina drugs and general drug recommendations 10.5 General drug recommendations Offer people optimal drug treatment for the initial management of stable angina. Optimal drug treatment consists of one or two anti-anginal drugs as necessary plus drugs for secondary prevention of cardiovascular disease.	n. z.	n. a.	n. z.	168
NCGC 2011	Advise people that the aim of anti-anginal drug treatment is to prevent episodes of angina and the aim of secondary prevention treatment is to prevent cardiovascular events such as heart attack and stroke.	n. z.	n. a.	n. z.	168
NCGC 2011	Review the person's response to treatment, including any side effects, 2–4 weeks after starting or changing drug treatment.	n. z.	n. a.	n. z.	168
NCGC 2011	Titrate the drug dosage against the person's symptoms up to the maximum tolerable dosage.	n. z.	n. a.	n. z.	168
NCGC 2011	Discuss how side effects of drug treatment might affect the person's daily activities and explain why it is important to take drug treatment regularly.	n. z.	n. a.	n. z.	168

(Fortsetzung)

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
Allgemeine Empfehlungen					
NCGC 2011	<p>10 Other anti angina drugs and general drug recommendations</p> <p>10.5 General drug recommendations (Fortsetzung)</p> <p>Patients differ in the type and amount of information they need and want. Therefore the provision of information should be individualised and is likely to include, but not be limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ what the medicine is ▪ how the medicine is likely to affect their condition (that is, its benefits) ▪ likely or significant adverse effects and what to do if they think they are experiencing them ▪ how to use the medicine ▪ what to do if they miss a dose ▪ whether further courses of the medicine will be needed after the first prescription ▪ how to get further supplies of medicines. [This recommendation is from ‘Medicines Adherence’ (NICE clinical guideline 76).] 	n. z.	n. a.	n. z.	169
NVL 2014	<p>11. Medikamentöse Therapie – weitere Maßnahmen</p> <p>Gripeschutzimpfung</p> <p>11-32 Bei Patientinnen / Patienten mit symptomatischer KHK sollte die jährliche Gripeschutzimpfung durchgeführt werden.</p>	n. a.	↑	ja	50
Weitere Medikamente					
ACCF 2012	<p>4. Treatment</p> <p>4.4. Guideline-Directed Medical Therapy</p> <p>4.4.1. Risk Factor Modification</p> <p>DIABETES MANAGEMENT</p> <p>Therapy with rosiglitazone should not be initiated in patients with SIHD.</p>	C	III Harm	ja	e90
ACCF 2012	<p>4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death</p> <p>ADDITIONAL THERAPY TO REDUCE RISK OF MI AND DEATH</p> <p>Estrogen therapy is not recommended in postmenopausal women with SIHD with the intent of reducing cardiovascular risk or improving clinical outcomes.</p>	A	III No Benefit	ja	e99

(Fortsetzung)

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
Weitere Medikamente					
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death ADDITIONAL THERAPY TO REDUCE RISK OF MI AND DEATH (<i>Fortsetzung</i>) Vitamin C, vitamin E, and beta-carotene supplementation are not recommended with the intent of reducing cardiovascular risk or improving clinical outcomes in patients with SIHD.	A	III No Benefit	ja	e99
ACCF 2012	Treatment of elevated homocysteine with folate or vitamins B6 and B12 is not recommended with the intent of reducing cardiovascular risk or improving clinical outcomes in patients with SIHD.	A	III No Benefit	ja	e99
ACCF 2012	Treatment with garlic, coenzyme Q10, selenium, or chromium is not recommended with the intent of reducing cardiovascular risk or improving clinical outcomes in patients with SIHD.	C	III No Benefit	nein	e99
ACCF 2012	USE OF ANTI-ISCHEMIC MEDICATIONS: Calcium channel blockers or long-acting nitrates, in combination with beta blockers, should be prescribed for relief of symptoms when initial treatment with beta blockers is unsuccessful in patients with SIHD.	B	I	ja	e100
ACCF 2012	Ranolazine can be useful when prescribed as a substitute for beta blockers for relief of symptoms in patients with SIHD if initial treatment with beta blockers leads to unacceptable side effects or is ineffective or if initial treatment with beta blockers is contraindicated.	B	IIa	ja	e100
ACCF 2012	Ranolazine can be useful when prescribed as a substitute for beta blockers for relief of symptoms in patients with SIHD if initial treatment with beta blockers leads to unacceptable side effects or is ineffective or if initial treatment with beta blockers is contraindicated.	B	IIa	ja	e100
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.2. Medical Regimen and Use of Medications at Discharge 6.2.2. Combined Oral Anticoagulant Therapy and Antiplatelet 1. Proton pump inhibitor use is reasonable in patients with NSTEMI-ACS without a known history of gastrointestinal bleeding who require triple antithrombotic therapy with a vitamin K antagonist, aspirin, and a P2Y12 receptor inhibitor.	C	IIa	ja	e177

(Fortsetzung)

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	<p>6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care</p> <p>6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention</p> <p>6.3.4. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)</p> <p>1. Before hospital discharge, the patient's need for treatment of chronic musculoskeletal discomfort should be assessed, and a stepped-care approach should be used for selection of treatments. Pain treatment before consideration of NSAIDs should begin with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, or small doses of narcotics if these medications are not adequate.</p>	C	I	ja	e179
AHA 2014	1. It is reasonable to use nonselective NSAIDs, such as naproxen, if initial therapy with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, or small doses of narcotics is insufficient.	C	IIa	ja	e180
AHA 2014	1. NSAIDs with increasing degrees of relative COX-2 selectivity may be considered for pain relief only for situations in which intolerable discomfort persists despite attempts at stepped-care therapy with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, small doses of narcotics, or nonselective NSAIDs. In all cases, use of the lowest effective doses for the shortest possible time is encouraged.	C	IIb	ja	e180
AHA 2014	1. NSAIDs with increasing degrees of relative COX-2 selectivity should not be administered to patients with NSTEMI-ACS and chronic musculoskeletal discomfort when therapy with acetaminophen, nonacetylated salicylates, tramadol, small doses of narcotics, or nonselective NSAIDs provide acceptable pain relief.	B	III: Harm	ja	e180
AHA 2014	<p>6.3.5. Hormone Therapy</p> <p>1. Hormone therapy with estrogen plus progestin, or estrogen alone, should not be given as new drugs for secondary prevention of coronary events to postmenopausal women after NSTEMI-ACS and should not be continued in previous users unless the benefits outweigh the estimated risks.</p>	A	III: Harm	ja	e180
ESC 2013	<p>7. Lifestyle and pharmacological management</p> <p>7.1 Risk factors and ischaemia management</p> <p>Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients</p> <p>Indication</p> <p><u>Angina/ischaemia* relief</u></p> <p>For second-line treatment, trimetazidine may be considered.</p> <p>* No demonstration of benefit on prognosis</p>	B	IIb	ja	2980

(Fortsetzung)

Tabelle 31: Medikamentöse Therapie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management (Fortsetzung) 7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina Xanthine derivatives or nonpharmacological treatments such as neurostimulatory techniques may be considered in patients with symptoms refractory to the above listed drugs.	B	I Ib	ja	2984
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.7 Sexual activity 49. When treating erectile dysfunction, treatment with a PDE5 (phosphodiesterase type 5) inhibitor may be considered in men who have had an MI more than 6 months earlier and who are now stable. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	213
NICE 2013	50. PDE5 inhibitors must be avoided in patients treated with nitrates or nicorandil because this can lead to dangerously low blood pressure. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	213
NICE 2013	7 Drug therapy 7.8 Potassium channel activators 89. Do not offer nicorandil to reduce cardiovascular risk in patients after an MI. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	543
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – weitere Maßnahmen Arzneimittel mit fehlendem Wirksamkeitsnachweis 11-33 Eine Hormontherapie soll zur Primär- oder Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit nicht angewendet werden.	n. a.	↓↓	n. z.	50
NVL 2014	11-34 Chelattherapie, Phytotherapie und Vitaminsupplementierung sollen zur Behandlung der KHK nicht angewendet werden.	n. a.	↓↓	n. z.	50
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); KHK: koronare Herzkrankheit; MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; NSAIDs: Nonsteroidal anti-inflammatory Drugs; NSTEMI: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. z.: nicht zuordenbar; PD: Phosphodiesterase; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease</p>					

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death ANTIPLATELET THERAPY Treatment with aspirin 75 to 162 mg daily should be continued indefinitely in the absence of contraindications in patients with SIHD.	A	I	ja	e95
ACCF 2012	Treatment with clopidogrel is reasonable when aspirin is contraindicated in patients with SIHD.	B	I	ja	e95
ACCF 2012	Treatment with aspirin 75 to 162 mg daily and clopidogrel 75 mg daily might be reasonable in certain high-risk patients with SIHD.	B	IIb	ja	e95
ACCF 2012	Dipyridamole is not recommended as antiplatelet therapy for patients with SIHD.	B	III No Benefit	ja	e95
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.2. Medical Regimen and Use of Medications at Discharge 6.2.1. Late Hospital and Posthospital Oral Antiplatelet Therapy 1. Aspirin should be continued indefinitely. The maintenance dose should be 81 mg daily in patients treated with ticagrelor and 81 mg to 325 mg daily in all other patients.	A	I	ja	e175
AHA 2014	2. In addition to aspirin, a P2Y12 inhibitor (either clopidogrel or ticagrelor) should be continued for up to 12 months in all patients with NSTEMI-ACS without contraindications who are treated with an ischemia-guided strategy. Options include: Clopidogrel: 75mg daily or	B	I	ja	e175
	▪ Ticagrelor : 90 mg twice daily.	B	I	ja	e175
	The recommended maintenance dose of aspirin to be used with ticagrelor is 81 mg daily.				

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	<p>6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care</p> <p>6.2. Medical Regimen and Use of Medications at Discharge</p> <p>6.2.1. Late Hospital and Posthospital Oral Antiplatelet Therapy (Fortsetzung)</p> <p>3. In patients receiving a stent (bare-metal stent or DES) during PCI for NSTEMI-ACS, P2Y12 inhibitor therapy should be given for at least 12 months (330). Options include:</p> <p>Clopidogrel: 75mg daily or</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prasugrel #: 10 mg daily <p># Patients should receive a loading dose of prasugrel, provided they were not pretreated with another P2Y12 receptor inhibitor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ticagrelor : 90mg twice daily <p> The recommended maintenance dose of aspirin to be used with ticagrelor is 81 mg daily.</p>	B	I	ja	e177
		B	I	ja	e177
		B	I	ja	e177
AHA 2014	1. It is reasonable to use an aspirin maintenance dose of 81 mg per day in preference to higher maintenance doses in patients with NSTEMI-ACS treated either invasively or with coronary stent. Implantation.	B	IIa	ja	e177
AHA 2014	2. It is reasonable to use ticagrelor in preference to clopidogrel for maintenance P2Y12 treatment in patients with NSTEMI-ACS who undergo an early invasive or ischemia-guided strategy.	B	IIa	ja	e177
AHA 2014	3. It is reasonable to choose prasugrel over clopidogrel for maintenance P2Y12 treatment in patients with NSTEMI-ACS who undergo PCI who are not at high risk for bleeding complications.	B	IIa	ja	e177
AHA 2014	4. If the risk of morbidity from bleeding outweighs the anticipated benefit of a recommended duration of P2Y12 inhibitor therapy after stent implantation, earlier discontinuation (e.g., < 12 months) of P2Y12 inhibitor therapy is reasonable.	C	IIa	ja	e177
AHA 2014	1. Continuation of DAPT beyond 12 months may be considered in patients undergoing stent implantation.	C	IIb	nein	e177

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.2. Medical Regimen and Use of Medications at Discharge (Fortsetzung) 6.2.2. Combined Oral Anticoagulant Therapy and Antiplatelet Therapy in Patients With NSTEMI-ACS 1. The duration of triple antithrombotic therapy with a vitamin K antagonist, aspirin, and a P2Y12 receptor inhibitor in patients with NSTEMI-ACS should be minimized to the extent possible to limit the risk of bleeding.	C	I	nein	e177
AHA 2014	2. Proton pump inhibitors should be prescribed in patients with NSTEMI-ACS with a history of gastrointestinal bleeding who require triple antithrombotic therapy with a vitamin K antagonist, aspirin, and a P2Y12 receptor inhibitor.	C	I	ja	e177
AHA 2014	1. Proton pump inhibitor use is reasonable in patients with NSTEMI-ACS without a known history of gastrointestinal bleeding who require triple antithrombotic therapy with a vitamin K antagonist, aspirin, and a P2Y12 receptor inhibitor.	C	IIa	ja	e177
AHA 2014	1. Targeting oral anticoagulant therapy to a lower international normalized ratio (INR) (e.g., 2.0 to 2.5) may be reasonable in patients with NSTEMI-ACS managed with aspirin and a P2Y12 inhibitor.	C	IIb	nein	e177
AHA 2011	Antiplatelet agents/anticoagulants 1. Aspirin 75–162 mg daily is recommended in all patients with coronary artery disease unless contraindicated.	A	I	ja	2434
	Clonidogrel 75 mg daily is recommended as an alternative for patients who are intolerant of or allergic to aspirin.	B	I	ja	2434
AHA 2011	2. A P2Y12 receptor antagonist in combination with aspirin is indicated in patients after ACS or PCI with stent placement.	A	I	ja	2434
	For patients receiving a bare-metal stent or drug-eluting stent during PCI for ACS, clopidogrel 75 mg daily, prasugrel 10 mg daily, or ticagrelor 90 mg twice daily should be given for at least 12 months.	A	I	ja	2434
AHA 2011	3. For patients undergoing coronary artery bypass grafting, aspirin should be started within 6 hours after surgery to reduce saphenous vein graft closure. Dosing regimens ranging from 100 to 325 mg daily for 1 year appear to be efficacious.	A	I	ja	2434

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2011	Antiplatelet agents/anticoagulants (Fortsetzung) 4. In patients with extracranial carotid or vertebral atherosclerosis who have had ischemic stroke or TIA, treatment with aspirin alone (75–325 mg daily), clopidogrel alone (75 mg daily), or the combination of aspirin plus extended-release dipyridamole (25 mg and 200 mg twice daily, respectively) should be started and continued.	A	I	ja	2434
AHA 2011	5. For patients with symptomatic atherosclerotic peripheral artery disease of the lower extremity, antiplatelet therapy with aspirin (75–325 mg daily) or clopidogrel (75 mg daily) should be started and continued.	A	I	ja	2435
AHA 2011	Antiplatelet agents/anticoagulants cont'd 6. Antiplatelet therapy is recommended in preference to anticoagulant therapy with warfarin or other vitamin K antagonists to treat patients with atherosclerosis.	A	I	ja	2435
	▪ If there is a compelling indication for anticoagulant therapy, such as atrial fibrillation, prosthetic heart valve, left ventricular thrombus, or concomitant venous thromboembolic disease, warfarin should be administered. (Note: Patients receiving low-dose aspirin for atherosclerosis should continue to receive it.)	A	I	ja	2435
	▪ For patients requiring warfarin, therapy should be administered to achieve the recommended INR for the specific condition	B	I	ja	2435
	▪ Use of warfarin in conjunction with aspirin and/or clopidogrel is associated with increased risk of bleeding and should be monitored closely	A	I	ja	2435
AHA 2011	1. If the risk of morbidity from bleeding outweighs the anticipated benefit afforded by thienopyridine therapy after stent implantation, earlier discontinuation (e.g., < 12 months) is reasonable. (Note: the risk for serious cardiovascular events because of early discontinuation of thienopyridines is greater for patients with drug-eluting stents than those with bare-metal stents.)	C	IIa	nein	2435
AHA 2011	2. After PCI, it is reasonable to use 81 mg of aspirin per day in preference to higher maintenance doses.	B	IIa	ja	2435
AHA 2011	3. For patients undergoing coronary artery bypass grafting, clopidogrel (75 mg daily) is a reasonable alternative in patients who are intolerant of or allergic to aspirin.	C	IIa	nein	2435
AHA 2011	1. The benefits of aspirin in patients with asymptomatic peripheral artery disease of the lower extremities are not well established.	B	IIb	ja	2435
AHA 2011	2. Combination therapy with both aspirin 75 to 162 mg daily and clopidogrel 75 mg daily may be considered in patients with stable coronary artery disease.	B	IIb	ja	2435

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Event prevention</u> Low-dose aspirin daily is recommended in all SCAD patients.	A	I	ja	2980
ESC 2013	Clopidogrel is indicated as an alternative in case of aspirin intolerance.	B	I	ja	2980
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina It is recommended that all patients receive secondary prevention medications including aspirin and statins.	B	I	ja	2984
ESC 2013	8. Revascularization 8.1 Percutaneous coronary intervention 8.1.1 Type of stent and dual antiplatelet therapy Stenting and peri-procedural antiplatelet strategies in stable coronary artery disease patients Aspirin is recommended for elective stenting.	B	I	ja	2985
ESC 2013	Clopidogrel is recommended for elective stenting.	A	I	ja	2985
ESC 2013	Prasugrel or ticagrelor should be considered in patients with stent thrombosis on clopidogrel without treatment interruption.	C	IIa	nein	2985
ESC 2013	GP IIb/IIIa antagonists should be considered for bailout situation only.	C	IIa	ja	2985
ESC 2013	Platelet function testing or genetic may be considered in specific or high risk situations (e.g. prior history of stent thrombosis; compliance issue; suspicion of resistance; high bleeding risk) if results may change the treatment strategy.	C	IIb	nein	2985

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	8. Revascularization 8.1 Percutaneous coronary intervention 8.1.1 Type of stent and dual antiplatelet therapy Stenting and peri-procedural antiplatelet strategies in stable coronary artery disease patients <i>(Fortsetzung)</i> Prasugrel or ticagrelor may be considered in specific high risk situations of elective stenting (e.g. left main stenting; high risk of stent thrombosis; diabetes).	C	IIb	nein	2985
ESC 2013	Pretreatment with clopidogrel (when coronary anatomy is not known) is not recommended.	A	III	ja	2985
ESC 2013	Routine platelet function testing (clopidogrel and aspirin) to adjust antiplatelet therapy before or after elective stenting is not recommended.	A	III	ja	2985
ESC 2013	Prasugrel or ticagrelor is not recommended in low risk elective stenting.	C	III	nein	2985
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.5 The patient after revascularization Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients <u>Antiplatelet therapy</u> SAPT, usually aspirin, is recommended indefinitely.	A	I	ja	2995
ESC 2013	DAPT is indicated after BMS for at least 1 month.	A	I	ja	2995
ESC 2013	DAPT is indicated for 6 to 12 months after 2nd generation DES.	B	I	ja	2995
ESC 2013	DAPT may be used for more than 1 year in patients at high ischaemic risk (e.g. stent thrombosis, recurrent ACS on DAPT, post MI/diffuse CAD) and low bleeding risk.	B	IIb	ja	2995
ESC 2013	DAPT for 1 to 3 months may be used after DES implantation in patients at high bleeding risk or with undeferrable surgery or concomitant anticoagulant treatment.	C	IIb	nein	2995

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction Antiplatelet therapy with low dose aspirin (75–100 mg) is indicated indefinitely after STEMI.	A	I	ja	2599
ESC 2012	In patients who are intolerant to aspirin, clopidogrel is indicated as an alternative to aspirin.	B	I	ja	2599
ESC 2012	DAPT with a combination of aspirin and prasugrel or aspirin and ticagrelor is recommended (over aspirin and clopidogrel) in patients treated with PCI.	A	I	ja	2599
ESC 2012	DAPT with aspirin and an oral ADP receptor antagonist must be continued for up to 12 months after STEMI, with a strict minimum of:	C	I	ja	2599
	▪ 1 month for patients receiving BMS	C	I	ja	2599
	▪ 6 months for patients receiving DES	B	IIb	ja	2599
ESC 2012	In patients with left ventricular thrombus, anticoagulation should be instituted for a minimum of 3 months.	B	IIa	ja	2599
ESC 2012	In patients with a clear indication for oral anticoagulation (e.g. atrial fibrillation with CHA ₂ DS ₂ -VASc Score ≥ 2 or mechanical valve prosthesis), oral anticoagulation must be implemented in addition to antiplatelet therapy.	C	I	nein	2599
ESC 2012	If patients require triple antithrombotic therapy, combining DAPT and OAC, e.g. because of stent placement and an obligatory indication for OAC, the duration of dual antiplatelet therapy should be minimized to reduce bleeding risk.	C	I	nein	2599
ESC 2012	In selected patients who receive aspirin and clopidogrel, low-dose rivaroxaban (2.5 mg twice daily) may be considered if the patient is at low bleeding risk.	B	IIb	ja	2599
ESC 2012	DAPT should be used up to 1 year in patients with STEMI who did not receive a stent.	C	IIa	nein	2599
ESC 2012	Gastric protection with a proton pump inhibitor should be considered for the duration of DAPT therapy in patients at high risk of bleeding.	C	IIa	ja	2599

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	13 Secondary prevention 13.2 Aspirin Consider aspirin 75 mg daily for people with stable angina, taking into account the risk of bleeding and comorbidities.	n. z.	n. a.	ja	279
NICE 2013	7 Drug therapy 7.2 Overall drug therapy recommendations 51. Offer all people who have had an acute MI treatment with the following drugs: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitor ▪ dual antiplatelet therapy (aspirin plus a second antiplatelet agent) ▪ beta-blocker ▪ statin*.[2007, amended 2013] * Recommendation amended from CG48 to reflect updated recommendations. Previous recommendation from CG48 recommended aspirin alone for all people who had an MI, therefore the recommendation has been amended to reflect that all people who had an MI should receive dual antiplatelet therapy, unless contraindicated.	n. a.	n. a.	nein	215
NICE 2013	7 Drug therapy 7.4 Antiplatelet therapy 61. Offer aspirin to all people after an MI and continue it indefinitely, unless they are aspirin intolerant or have an indication for anticoagulation. [2007, amended 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	431
NICE 2013	62. Offer aspirin to people who have had an MI more than 12 months ago and continue it indefinitely. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	431
NICE 2013	63. For patients with aspirin hypersensitivity, clopidogrel monotherapy should be considered as an alternative treatment. [2007, amended 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	433

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	<p>7 Drug therapy</p> <p>7.4 Antiplatelet therapy (Fortsetzung)</p> <p>66. Ticagrelor in combination with low-dose aspirin is recommended for up to 12 months as a treatment option in adults with acute coronary syndromes (ACS) that is, people:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ with ST-segment-elevation myocardial infarction (STEMI) – defined as ST elevation or new left bundle branch block on electrocardiogram – that cardiologists intend to treat with primary percutaneous coronary intervention (PCI) or ▪ with non-ST-segment-elevation myocardial infarction (NSTEMI). [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	433
NICE 2013	<p>67. Offer clopidogrel as a treatment option for up to 12 months to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who have had an NSTEMI, regardless of treatment.* ▪ people who have had a STEMI and received a bare metal or drugeluting stent. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	434
NICE 2013	<p>68. Offer clopidogrel as a treatment option for at least 1 month and consider continuing for up to 12 months to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who have had a STEMI and medical management with or ▪ without reperfusion treatment with a fibrinolytic agent. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	440
NICE 2013	<p>69. Continue the second antiplatelet agent for up to 12 months in people who have had a STEMI and who received coronary artery bypass graft (CABG) surgery. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	443
NICE 2013	<p>70. Offer clopidogrel instead of aspirin to people who also have other clinical vascular disease, in line with ‘Clopidogrel and modified-release dipyridamole for the prevention of occlusive vascular events’ (NICE technology appraisal guidance 210) and who have:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ had an MI and stopped dual antiplatelet therapy or ▪ had an MI more than 12 months ago. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	444
NICE 2013	<p>71. Offer all people who have had an MI an assessment of bleeding risk at their follow-up appointment. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	444

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	<p>7 Drug therapy</p> <p>7.4 Antiplatelet therapy (Fortsetzung)</p> <p>7.4.8.1.1 Antiplatelet therapy in those with a pre-existing indication for anticoagulation</p> <p>72. Take into account all of the following when thinking about treatment for people who have had an MI and who have an indication for anticoagulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bleeding risk ▪ thromboembolic risk ▪ cardiovascular risk. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	445f
NICE 2013	<p>73. Unless there is a high risk of bleeding, continue anticoagulation and add aspirin to treatment in people who have had an MI who otherwise need anticoagulation and who:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ have had their condition managed medically or ▪ have undergone balloon angioplasty or have undergone CABG surgery. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	446
NICE 2013	<p>74. Continue anticoagulation and add clopidogrel to treatment in people who have had an MI, who have undergone percutaneous coronary intervention (PCI) with bare-metal or drug-eluting stents and who otherwise need anticoagulation. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	449
NICE 2013	<p>75. Offer clopidogrel with warfarin to people with a sensitivity to aspirin who otherwise need anticoagulation and aspirin and who have had an MI. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	451
NICE 2013	<p>76. Do not add a new oral anticoagulant (rivaroxaban, apixaban or dabigatran) in combination with dual antiplatelet therapy in people who otherwise need anticoagulation, who have had an MI. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	452
NICE 2013	<p>77. Consider using warfarin and discontinuing treatment with a new oral anticoagulant (rivaroxaban, apixaban or dabigatran) in people who otherwise need anticoagulation and who have had an MI, unless there is a specific clinical indication to continue it. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	454
NICE 2013	<p>78. Do not routinely offer warfarin in combination with prasugrel or ticagrelor to people who need anticoagulation who have had an MI. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	454

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	<p>7 Drug therapy</p> <p>7.4 Antiplatelet therapy</p> <p>7.4.8.1.1 Antiplatelet therapy in those with a pre-existing indication for anticoagulation (Fortsetzung)</p> <p>79. After 12 months since the MI, continue anticoagulation and take into consideration the need for ongoing antiplatelet therapy, taking into account all of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ the indication for anticoagulation ▪ thromboembolic risk ▪ bleeding risk ▪ cardiovascular risk ▪ the person's wishes. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	455
NVL 2014	<p>11. Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie</p> <p>Thrombozytenaggregationshemmer</p> <p>11-1 Alle Patientinnen / Patienten mit stabiler KHK sollen 100 mg Acetylsalicylsäure (ASS) pro Tag erhalten.</p>	n. a.	↑↑	n. z.	47
NVL 2014	11-2 Bei ASS-Allergie, Unverträglichkeit oder Kontraindikationen sollte ASS durch 75 mg Clopidogrel täglich ersetzt werden.	n. a.	↑	n. z.	47
NVL 2014	<p>Kombinierte Antikoagulation</p> <p>11-3 Bei Patientinnen / Patienten mit chronisch stabiler KHK und einer Indikation zur oralen Antikoagulation ist eine zusätzliche Thrombozytenaggregationshemmung nicht sinnvoll. Die folgenden Empfehlungen behandeln Ausnahmen, die sich durch koronare Interventionen und / oder das akute Koronarsyndrom (< 12 Monate) ergeben.</p>	n. a.	Statement	n. z.	47
NVL 2014	<p>Kombinierte Antikoagulation: „Triple-Therapie“</p> <p>11-4 Bei Patientinnen / Patienten nach koronarer Stentimplantation und Indikation zur oralen Antikoagulation sollte eine Triple-Therapie (ASS + Clopidogrel + Antikoagulation) durchgeführt werden.</p>	n. a.	↑	n. z.	47
NVL 2014	11-5 Um die Dauer der Triple-Therapie möglichst kurz zu halten und damit die Gefahr schwerwiegender Blutungen zu verringern, sollten bei oral antikoagulierten Patientinnen / Patienten Bare Metal Stents (BMS) eingesetzt werden.	n. a.	↑	n. z.	47

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie Kombinierte Antikoagulation: „Triple-Therapie“ (Fortsetzung) 11-6 Nach koronarer Stentimplantation mit einem BMS sollte mit der Triple-Therapie (ASS + Clopidogrel + Antikoagulation) für 4 Wochen behandelt werden.	n. a.	↑	n. z.	47
NVL 2014	11-7 Bei Patientinnen / Patienten mit stabiler koronarer Herzerkrankung und Implantation eines BMS ist nach Abschluss der 4-wöchigen Triple-Therapie postinterventionell die alleinige Gabe der oralen Antikoagulation ausreichend.	n. a.	⇔	n. z.	47
NVL 2014	11-8 Bei Patientinnen / Patienten unter oraler Antikoagulation kann die Durchführung der Koronarangiografie und der perkutanen Koronarintervention (PCI) über den Radialiszugang Vorteile bieten.	n. a.	⇔	n. z.	47
NVL 2014	11-9 Für die Dauer der Triple-Therapie sollte ein INR im unteren therapeutischen Zielbereich gewählt werden (z. B. 2–2,5).	n. a.	↑	n. z.	47
NVL 2014	11-10 Nach aortokoronarer Bypassoperation und Notwendigkeit zur Antikoagulation soll postoperativ die alleinige Antikoagulation fortgeführt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	47
NVL 2014	11-11 Bei Patientinnen / Patienten mit akutem Koronarsyndrom ohne Stentimplantation und ohne aortokoronare Bypassoperation kann bei geringem Blutungsrisiko für 1 Jahr die Gabe eines Thrombozytenaggregationshemmers zusätzlich zur oralen Antikoagulation sinnvoll sein.	n. a.	⇔	n. z.	48
NVL 2014	11-12 Bei Patientinnen / Patienten mit akutem Koronarsyndrom und BMS-Implantation kann nach 4 Wochen Triple-Therapie bei geringem Blutungsrisiko für 1 Jahr die Gabe eines Thrombozytenaggregationshemmers zusätzlich zur oralen Antikoagulation sinnvoll sein.	n. a.	⇔	n. z.	48
NVL 2014	11-13 Bei akutem Koronarsyndrom und aortokoronarer Bypassoperation soll bei Notwendigkeit zur Antikoagulation postoperativ die orale Antikoagulation ohne Thrombozytenaggregationshemmung fortgeführt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	48
SIGN 2013	7 Early pharmacological intervention 7.1. Antiplatelet Therapy 7.1.1 Aspirin Following an acute coronary syndrome all patients should be maintained on long term aspirin therapy.	1++	A	n. z.	21

(Fortsetzung)

Tabelle 32: Prognoseverbessernde Therapie: Thrombozytenaggregationshemmer (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
SIGN 2013	7 Early pharmacological intervention 7.1. Antiplatelet Therapy 7.1.1 Aspirin (Fortsetzung) A dose of 75–150 mg aspirin per day is recommended in patients with acute coronary syndrome.	n. a	<input checked="" type="checkbox"/>	n. z.	21
SIGN 2013	7.1.2 Clopidogrel Non-ST elevation acute coronary syndrome In addition to long term aspirin, clopidogrel therapy should be continued for three months in patients with non-ST elevation acute coronary syndromes.	1+, 1++	B	ja	21
SIGN 2013	ST elevation acute coronary syndrome In addition to long term aspirin, clopidogrel therapy should be continued for up to four weeks in patients with ST elevation acute coronary syndromes.	1+	A	ja	22

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrome; ADP: Adenosine Diphosphate; ASS: Acetylsalicylsäure; BMS: Bare Metal Stent; DES: Drug eluting Stent; DAPT: Dual antiplatelet Therapy; INR: International normalised Ratio; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); GP IIb/IIIa antagonists: Glycoprotein IIb/IIIa Antagonists; KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; NSTEMI: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; NSTEMI: Non ST-Segment-Elevation myocardial Infarction; n. z.: nicht zuordenbar; OAC: Oral Anticoagulation; SAPT: Single antiplatelet Therapy; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; STEMI: ST-Segment-Elevation myocardial Infarction; TIA: transitorische ischämische Attacke

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	<p>4. Treatment</p> <p>4.4. Guideline-Directed Medical Therapy</p> <p>4.4.1. Risk Factor Modification</p> <p>LIPID MANAGEMENT</p> <p>In addition to therapeutic lifestyle changes, a moderate or high dose of a statin therapy should be prescribed, in the absence of contraindications or documented adverse effects.</p>	A	I	ja	e86
ACCF 2012	<p>For patients who do not tolerate statins, LDL cholesterol–lowering therapy with bile acid sequestrants,* niacin,† or both is reasonable.</p> <p>* The use of bile acid sequestrant is relatively contraindicated when triglycerides are ≥ 200 mg/dL and is contraindicated when triglycerides are ≥ 500 mg/dL.</p> <p>† Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin.</p>	B	IIa	ja	e86
AHA 2011	<p>Lipid management</p> <p>1. If treatment with a statin (including trials of higher-dose statins and higher-potency statins) does not achieve the goal selected for a patient, intensification of LDL-C-lowering drug therapy with a bile acid sequestrant‡ or niacin§ is reasonable.</p> <p>‡The use of bile acid sequestrants is relatively contraindicated when triglycerides are ≥ 200 mg/dL and is contraindicated when triglycerides are ≥ 500 mg/dL.</p> <p>§Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin.</p>	B	IIa	ja	2433
AHA 2011	<p>2. For patients who do not tolerate statins, LDL-C–lowering therapy with bile acid sequestrants‡ and/or niacin§ is reasonable.</p> <p>‡The use of bile acid sequestrants is relatively contraindicated when triglycerides are ≥ 200 mg/dL and is contraindicated when triglycerides are ≥ 500 mg/dL.</p> <p>§Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin.</p>	B	IIa	ja	2433
AHA 2011	<p>3. It is reasonable to treat very high-risk* patients with statin therapy to lower LDL-C to < 70 mg/dL.</p> <p>*Presence of established CVD plus 1) multiple major risk factors (especially diabetes), 2) severe and poorly controlled risk factors (especially continued cigarette smoking), 3) multiple risk factors of the metabolic syndrome (especially high triglycerides ≥ 200 mg/dL plus non-HDL-C ≥ 130 mg/dL with low HDL-C < 40 mg/dL), and 4) patients with ACSs.</p>	C	IIa	ja	2433
AHA 2011	<p>4. In addition to therapeutic lifestyle changes, statin therapy should be prescribed in the absence of contraindications or documented adverse effects.</p>	A	I	ja	2433

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2011	Lipid management (Fortsetzung) 5. An adequate dose of statin should be used that reduces LDL-C to < 100 mg/dL AND achieves at least a 30 % lowering of LDL-C.	C	I	ja	2433
AHA 2011	6. Patients who have triglycerides \geq 200 mg/dL should be treated with statins to lower non-HDL-C to < 130 mg/dL.	B	I	ja	2433
AHA 2011	7. Patients who have triglycerides > 500 mg/dL should be started on fibrate therapy in addition to statin therapy to prevent acute pancreatitis.	C	I	nein	2433
AHA 2011	1. The use of ezetimibe may be considered for patients who do not tolerate or achieve target LDL-C with statins, bile acid sequestrants,‡ and/or niacin.§ ‡The use of bile acid sequestrants is relatively contraindicated when triglycerides are \geq 200 mg/dL and is contraindicated when triglycerides are \geq 500 mg/dL. §Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin.	C	IIb	nein	2433
AHA 2011	2. For patients who continue to have an elevated non-HDL-C while on adequate statin therapy, niacin§ or fibrate therapy or fish oil may be reasonable. §Dietary supplement niacin must not be used as a substitute for prescription niacin. The combination of high-dose statin plus fibrate (especially gemfibrozil) can increase risk for severe myopathy. Statin doses should be kept relatively low with this combination.	B C	IIb IIb	ja nein	2433 2433
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.1 Basic testing Blood tests in assessment of patients with known or suspected SCAD in order to optimize medical therapy Liver function tests are recommended in patients early after beginning statin therapy.	C	I	nein	2959
ESC 2013	Creatine kinase measurement are recommended in patients taking statins and complaining of symptoms suggestive of myopathy.	C	I	nein	2959

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Event prevention</u> Statins are recommended in all SCAD patients.	A	I	ja	2980
ESC 2013	7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina It is recommended that all patients receive secondary prevention medications including aspirin and statins.	B	I	ja	2984
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction It is recommended to initiate or continue high dose statins early after admission in all STEMI patients without contraindication or history of intolerance, regardless of initial cholesterol values.	A	I	ja	2599
ESC 2012	Reassessment of LDL-cholesterol should be considered after 4–6 weeks to ensure that a target value of ≤ 1.8 mmol/L (70 mg/dL) has been reached.	C	IIa	ja	2599
ESC 2011	5. Treatment 5.6 Long Term management Recommendations for drugs in secondary prevention Statin therapy with target LDL-C levels < 1.8 mmol/L (< 70 mg/dL) initiated early after admission is recommended.	B	I	ja	3039
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD 46. Be aware that when deciding on lipid modification therapy for the prevention of CVD, drugs are preferred for which there is evidence in clinical trials of a beneficial effect on CVD morbidity and mortality. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	187
NICE 2014	47. When a decision is made to prescribe a statin use a statin of high intensity ⁸ and low acquisition cost. [new 2014] 8: See Table 36 [der Leitlinie] for statin classification.	n. z.	n. a.	n. z.	187

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD (Fortsetzung) 48. The decision whether to start statin therapy should be made after an informed discussion between the clinician and the person about the risks and benefits of statin treatment, taking into account additional factors such as potential benefits from lifestyle modifications, informed patient preference, comorbidities, polypharmacy, general frailty and life expectancy. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	187
NICE 2014	49. Before starting statin treatment perform baseline blood tests and clinical assessment, and treat comorbidities and secondary causes of dyslipidaemia. Include all of the following in the assessment: <ul style="list-style-type: none"> ▪ smoking status ▪ alcohol consumption ▪ blood pressure (see Hypertension [NICE clinical guideline 127]) ▪ body mass index or other measure of obesity (see Obesity [NICE clinical guideline 43]) ▪ total cholesterol, non-HDL cholesterol, HDL cholesterol and triglycerides ▪ HbA1c ▪ renal function and eGFR ▪ transaminase level (alanine aminotransferase or aspartate aminotransferase) ▪ thyroid-stimulating hormone. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	187
NICE 2014	Secondary prevention 56. Start statin treatment in people with CVD with atorvastatin 80 mg* Use a lower dose of atorvastatin if any of the following apply: <ul style="list-style-type: none"> ▪ potential drug interactions ▪ high risk of adverse effects ▪ patient preference. [new 2014] <p>*:At the time of publication (July 2014), atorvastatin did not have a UK marketing authorisation for this indication. The prescriber should follow relevant professional guidance, taking full responsibility for the decision. Informed consent should be obtained and documented. See the General Medical Council's Good practice in prescribing and managing medicines and devices for further information.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	188
NICE 2014	57. Do not delay statin treatment in secondary prevention to manage modifiable risk factors. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	188
NICE 2014	58. If a person has acute coronary syndrome, do not delay statin treatment. Take a lipid sample on admission and about 3 months after the start of treatment. [2008, amended 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	188

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD <i>Secondary prevention (Fortsetzung)</i> People with Type 1 diabetes 61. Start treatment for adults with type 1 diabetes with atorvastatin 20 mg. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	189
NICE 2014	People with CKD 63. Offer atorvastatin 20 mg for the primary or secondary prevention of CVD to people with CKD*. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Increase the dose if a greater than 40 % reduction in non-HDL cholesterol is not achieved (see recommendation 64) and eGFR is 30 ml/min/1.73 m² or more. ▪ Agree the use of higher doses with a renal specialist if eGFR is less than 30 ml/min/1.73 m². [new 2014] * See the forthcoming updated guideline on chronic kidney disease for CKD classification (publication expected 23 July 2014). People on renal replacement therapy are outside the scope of this guideline.	n. z.	n. a.	n. z.	189
NICE 2014	11.8.2 Follow-up of people started on statin treatment and intolerance of statin 64. Measure total cholesterol, HDL cholesterol and non-HDL cholesterol in all people who have been started on high-intensity statin treatment at 3 months of treatment and aim for a greater than 40 % reduction in non-HDL cholesterol. If a greater than 40 % reduction in non-HDL cholesterol is not achieved: <ul style="list-style-type: none"> ▪ discuss adherence and timing of dose ▪ optimize adherence to diet and lifestyle measures ▪ consider increasing the dose if started on less than atorvastatin 80 mg and the person is judged to be at higher risk because of comorbidities, risk score or using clinical judgement. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	65. If a person is not able to tolerate a high-intensity statin aim to treat with the maximum tolerated dose. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	66. Tell the person that any statin at any dose reduces CVD risk. If someone reports adverse effects when taking high-intensity statins discuss the following possible strategies with them: <ul style="list-style-type: none"> ▪ stopping the statin and trying again when the symptoms have resolved to check if the symptoms are related to the statin ▪ reducing the dose within the same intensity group ▪ changing the statin to a lower intensity group. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	67. Seek specialist advice about options for treating people at high risk of CVD such as those with CKD, type 1 diabetes, type 2 diabetes or genetic dyslipidaemias, and those with CVD, who are intolerant to 3 different statins. Advice can be sought for example, by telephone, virtual clinic or referral. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	198

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD 11.8.2 Follow-up of people started on statin treatment and intolerance of statin (Fortsetzung) 68. Provide annual medication reviews for people taking statins. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use these reviews to discuss medicines adherence and lifestyle modification and address CVD risk factors. Consider an annual non-fasting blood test for non-HDL cholesterol to inform the discussion. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	69. Discuss with people who are stable on a low- or middle-intensity statin the likely benefits and potential risks of changing to a high-intensity statin when they have a medication review and agree with the person whether a change is needed. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	11.10 Adherence to statin therapy 79. Do not offer coenzyme Q10 or vitamin D to increase adherence to statin treatment. [new 2014]	n. z.	n. a.	ja	210
NICE 2014	11.11 Advice and monitoring for adverse effects 80. Advise people who are being treated with a statin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ that other drugs, some foods (for example, grapefruit juice) and some supplements may interfere with statins and ▪ to always consult the patient information leaflet, a pharmacist or prescriber for advice when starting other drugs or thinking about taking supplements. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	81. Remind the person to restart the statin if they stopped taking it because of drug interactions or to treat intercurrent illnesses. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	82. Before offering a statin, ask the person if they have had persistent generalized unexplained muscle pain, whether associated or not with previous lipid-lowering therapy. If they have, measure creatine kinase levels. <ul style="list-style-type: none"> ▪ If creatine kinase levels are more than 5 times the upper limit of normal, re-measure creatine kinase after 7 days. If creatine kinase levels are still 5 times the upper limit of normal, do not start statin treatment. ▪ If creatine kinase levels are raised but less than 5 times the upper limit of normal, start statin treatment at a lower dose. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	83. Advise people who are being treated with a statin to seek medical advice if they develop muscle symptoms (pain, tenderness or weakness). If this occurs, measure creatine kinase. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	84. If people report muscle pain or weakness while taking a statin, explore other possible causes of muscle pain or weakness and raised creatine kinase if they have previously tolerated statin therapy for more than 3 months. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	219

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD 11.11 Advice and monitoring for adverse effects (Fortsetzung) 85. Do not measure creatine kinase levels in asymptomatic people who are being treated with a statin. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	86. Measure baseline liver transaminase enzymes (alanine aminotransferase or aspartate aminotransferase) before starting a statin. Measure liver transaminase within 3 months of starting treatment and at 12 months, but not again unless clinically indicated. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	87. Do not routinely exclude from statin therapy people who have liver transaminase levels that are raised but are less than 3 times the upper limit of normal. [2008]	n. z.	n. a.	n. z.	219
NICE 2014	88. Do not stop statins because of an increase in blood glucose level or HbA1c. (See the recommendations on assessing for risk of diabetes mellitus in Preventing type 2 diabetes [NICE public health guidance 38].) [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	219f
NICE 2014	89. Statins are contraindicated in pregnancy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Advise women of childbearing potential of the potential teratogenic risk of statins and to stop taking them if pregnancy is a possibility. ▪ Advise women planning pregnancy to stop taking statins 3 months before they attempt to conceive and to not restart them until breastfeeding is finished. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	220
NICE 2014	12 Fibrates for the prevention of CVD 90. Do not routinely offer fibrates for the prevention of CVD to any of the following: <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who are being treated for primary prevention ▪ people who are being treated for secondary prevention ▪ people with CKD ▪ people with type 1 diabetes ▪ people with type 2 diabetes. [new 2014] 	n. z.	n. a.	ja	234

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	<p>13 Nicotinic acid for the prevention of CVD</p> <p>91. Do not offer nicotinic acid (niacin) for the prevention of CVD to any of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who are being treated for primary prevention ▪ people who are being treated for secondary prevention ▪ people with CKD ▪ people with type 1 diabetes ▪ people with type 2 diabetes. [new 2014] 	n. z.	n. a.	ja	246
NICE 2014	<p>14 Bile acid sequestrants (anion exchange resins) for the prevention of CVD</p> <p>92. Do not offer a bile acid sequestrant (anion exchange resin) for the prevention of CVD to any of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who are being treated for primary prevention ▪ people who are being treated for secondary prevention ▪ people with CKD ▪ people with type 1 diabetes ▪ people with type 2 diabetes. [new 2014] 	n. z.	n. a.	ja	253
NICE 2014	<p>15 Omega-3 fatty acid compounds for the prevention of CVD</p> <p>93. Do not offer omega-3 fatty acid compounds for the prevention of CVD to any of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ people who are being treated for primary prevention ▪ people who are being treated for secondary prevention ▪ people with CKD ▪ people with type 1 diabetes ▪ people with type 2 diabetes. [new 2014] 	n. z.	n. a.	n. z.	262
NICE 2014	94. Tell people that there is no evidence that omega-3 fatty acid compounds help to prevent CVD. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	262
NICE 2014	95. Do not offer the combination of a bile acid sequestrant (anion exchange resin), fibrate, nicotinic acid or omega-3 fatty acid compound with a statin for the primary or secondary prevention of CVD. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	262

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2014	16 Ezetimibe [2008] 96. People with primary hypercholesterolaemia should be considered for ezetimibe treatment in line with Ezetimibe for the treatment of primary (heterozygous-familial and non-familial) hypercholesterolaemia (NICE technology appraisal guidance 132).	n. z.	n. a.	ja	266
NICE 2013	7 Drug therapy 7.2 Overall drug therapy recommendations 51. Offer all people who have had an acute MI treatment with the following drugs: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitor ▪ dual antiplatelet therapy (aspirin plus a second antiplatelet agent) ▪ beta-blocker ▪ statin*.[2007, amended 2013] * Recommendation amended from CG48 to reflect updated recommendations. Previous recommendation from CG48 recommended aspirin alone for all people who had an MI, therefore the recommendation has been amended to reflect that all people who had an MI should receive dual antiplatelet therapy, unless contraindicated.	n. a.	n. a.	nein	215
NICE 2013	7.10 Statins and other lipid lowering agents 94. Statin therapy is recommended for adults with clinical evidence of cardiovascular disease in line with 'Statins for the prevention of cardiovascular events' (NICE technology appraisal guidance 94) and 'Lipid modification' (NICE clinical guideline 67). [2007]	n. a.	n. a.	nein	545
NVL 2014	10. Risikofaktoren-Management, Prävention Fettstoffwechselstörungen 10-2 Im Rahmen einer medikamentösen Lipid-Senkung stellen aufgrund der überlegenen Datenlage Statine die Medikamente der ersten Wahl dar.	n. a.	↑↑	n. z.	44
NVL 2014	10-3 Alle Patienten mit koronarer Herzkrankheit sollen ein Statin erhalten, da bei ihnen Statine auch unabhängig vom Ausgangswert des LDL-Cholesterins zu einer signifikanten Verbesserung der Prognose führen.	n. a.	↑↑	n. z.	44

(Fortsetzung)

Tabelle 33: Prognoseverbessernde Therapie: Lipidsenker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie Lipidsenker 11-14 HMG-CoA-Reduktasehemmer (Statine) sollen als Lipidsenker der ersten Wahl eingesetzt werden, da für sie eine Reduktion der kardiovaskulären Morbidität und Sterblichkeit bei Personen mit KHK belegt wurde.	n. a.	↑↑	n. z.	48
NVL 2014	11-15 Alle Patientinnen / Patienten mit koronarer Herzkrankheit sollen unabhängig vom Ausgangswert der Blutfettwerte zur Reduktion der Morbidität und der Sterblichkeit mit einem Statin behandelt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	48
NVL 2014	11-16 Bei Nebenwirkungen unter Statinen sollte durch Reduzierung der Dosis oder Umsetzung auf ein anderes Statinpräparat die Weiterführung der Behandlung versucht werden.	n. a.	↑	n. z.	48
NVL 2014	11-17 Bei Unverträglichkeit von Statinen kann zur Lipidsenkung ein anderes Medikament in Kombination mit einem Statin in geringer Dosis oder als Monotherapie erwogen werden (Fibrate, Anionenaustauscher, Cholesterinresorbtionshemmer).	n. a.	↔	n. z.	48
SIGN 2013	7 Early pharmacological intervention 7.3. Statin Therapy Patients with an acute coronary syndrome should be commenced on long term statin therapy prior to hospital discharge.	1++, 1+, 2+	B	ja	23

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACE: Angiotensin converting Enzyme; ACS: Acute coronary Syndrome; CKD: Chronic Kidney Disease; CVD: Cardiovascular Disease; eGFR: Estimated glomerular Filtration Rate; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); HbA1c: Glycosylated Hemoglobin; HDL: High Density Lipoprotein; HDL-C: High Density Lipoprotein Cholesterol; KHK: koronare Herzkrankheit; LDL: Low Density Lipoprotein; LDL-C: Low Density Lipoprotein Cholesterol; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar; SCAD: Stable coronary Artery Disease; STEMI: ST-Segment-Elevation myocardial Infarction

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death RENIN-ANGIOTENSIN-ALDOSTERONE BLOCKER THERAPY ACE inhibitors should be prescribed in all patients with SIHD who also have hypertension, diabetes mellitus, LVEF 40 % or less, or CKD, unless contraindicated.	A	I	ja	e97
ACCF 2012	ARBs are recommended for patients with SIHD who have hypertension, diabetes mellitus, LV systolic dysfunction, or CKD and have indications for, but are intolerant of, ACE inhibitors.	A	I	ja	e97
ACCF 2012	Treatment with an ACE inhibitor is reasonable in patients with both SIHD and other vascular disease.	B	IIa	ja	e97
ACCF 2012	It is reasonable to use ARBs in other patients who are ACE inhibitor intolerant.	C	IIa	ja	e97
AHA 2011	Renin-angiotensin-aldosterone system blockers ACE inhibitors 1. ACE inhibitors should be started and continued indefinitely in all patients with left ventricular ejection fraction ≤ 40 % and in those with hypertension, diabetes, or chronic kidney disease, unless contraindicated.	A	I	ja	2435
AHA 2011	1. It is reasonable to use ACE inhibitors in all other patients.	B	IIa	ja	2435
AHA 2011	Renin-angiotensin-aldosterone system blockers ARBs 1. The use of ARBs is recommended in patients who have heart failure or who have had a myocardial infarction with left ventricular ejection fraction ≤ 40 % and who are ACE-inhibitor intolerant.	A	I	ja	2435
AHA 2011	1. It is reasonable to use ARBs in other patients who are ACE-inhibitor intolerant.	B	IIa	ja	2435
AHA 2011	1. The use of ARBs in combination with an ACE inhibitor is not well established in those with systolic heart failure.	A	IIb	ja	2435
AHA 2011	Aldosterone blockade 1. Use of aldosterone blockade in post-myocardial infarction patients without significant renal dysfunction# or hyperkalemia** is recommended in patients who are already receiving therapeutic doses of an ACE inhibitor and β -blocker, who have a left ventricular ejection fraction ≤ 40 %, and who have either diabetes or heart failure. #Estimated creatinine clearance should be > 30 mL/min. **Potassium should be < 5.0 mEq/L.	A	I	ja	2435

(Fortsetzung)

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Event prevention</u> It is recommended to use ACE inhibitors (or ARBs) if presence of other conditions (e.g. heart failure, hypertension or diabetes).	A	I	ja	2980
ESC 2013	7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina ACE inhibitors or nicorandil may be considered in patients with refractory symptoms.	B	IIb	ja	2984
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction ACE inhibitors are indicated starting within the first 24 h of STEMI in patients with evidence of heart failure, LV systolic dysfunction, diabetes or an anterior infarct.	A	I	ja	2599
ESC 2012	An ARB, preferably valsartan, is an alternative to ACE inhibitors in patients with heart failure or LV systolic dysfunction, particularly those who are intolerant to ACE inhibitors.	B	I	ja	2599
ESC 2012	ACE inhibitors should be considered in all patients in the absence of contraindications.	A	IIa	ja	2599
ESC 2012	Aldosterone antagonists, e.g. eplerenone, are indicated in patients with an ejection fraction $\leq 40\%$ and heart failure or diabetes, provided no renal failure or hyperkalaemia.	B	I	ja	2599
ESC 2011	5. Treatment 5.6 Long Term management Recommendations for drugs in secondary prevention ACE inhibitors are indicated within 24 h in all patients with LVEF $\leq 40\%$ and in patients with heart failure, diabetes, hypertension, or CKD, unless contraindicated.	A	I	ja	3039
ESC 2011	ACE inhibitors are recommended for all other patients to prevent recurrence of ischaemic events, with preference given to agents and doses of proven efficacy.	B	I	ja	3039

(Fortsetzung)

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2011	5. Treatment 5.6 Long Term management Recommendations for drugs in secondary prevention (Fortsetzung) ARBs are recommended for patients who are intolerant to ACE inhibitors, with preference given to agents and doses of proven efficacy.	B	I	ja	3039
ESC 2011	Aldosterone blockade with eplerenone is indicated in patients after MI who are already being treated with ACE inhibitors and β -blockers and who have an LVEF \leq 35 % and either diabetes or heart failure, without significant renal dysfunction [serum creatinine > 221 μ mol/L (> 2.5 mg/dL) for men and > 177 μ mol/L (> 2.0 mg/dL) for women] or hyperkalaemia.	A	I	ja	3039
NCGC 2011	13 Secondary prevention 13.3. ACE Inhibitors Consider angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors for people with stable angina and diabetes. Offer or continue ACE inhibitors for other conditions, in line with relevant NICE guidance.	n. z.	n. a.	ja	291
NICE 2013	7 Drug therapy 7.2 Overall drug therapy recommendations 51. Offer all people who have had an acute MI treatment with the following drugs: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitor ▪ dual antiplatelet therapy (aspirin plus a second antiplatelet agent) ▪ beta-blocker ▪ statin*.[2007, amended 2013] * Recommendation amended from CG48 to reflect updated recommendations. Previous recommendation from CG48 recommended aspirin alone for all people who had an MI, therefore the recommendation has been amended to reflect that all people who had an MI should receive dual antiplatelet therapy, unless contraindicated.	n. a.	n. a.	nein	215
NICE 2013	7.3 Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin-II-receptor blockers 52. Offer people who present acutely with an MI an ACE inhibitor as soon as they are haemodynamically stable. Continue the ACE inhibitor indefinitely. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	299

(Fortsetzung)

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	7 Drug therapy 7.3 Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin-II-receptor blockers <i>(Fortsetzung)</i> 53. Titrate the ACE inhibitor dose upwards at short intervals (for example, every 12–24 hours) before the person leaves hospital until the maximum tolerated or target dose is reached. If it is not possible to complete titration during this time, it should be completed within 4–6 weeks of hospital discharge. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	303
NICE 2013	54. Offer people after an MI who are intolerant to ACE inhibitors an ARB instead of an ACE inhibitor. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	305
NICE 2013	55. Do not offer combined treatment with an ACE inhibitor and an angiotensin II receptor blocker (ARB) to people after an MI, unless there are other reasons to use this combination. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	306
NICE 2013	7.3.8.1 People who have had an MI in the past (more than 12 months ago) 56. Offer an ACE inhibitor to people who have had an MI more than 12 months ago. Titrate to the maximum tolerated or target dose (over a 4–6 week period) and continue indefinitely. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	307
NICE 2013	57. Offer people who have had an MI more than 12 months ago and who are intolerant to ACE inhibitors an ARB instead of an ACE inhibitor. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	309
NICE 2013	58. Ensure that a clear management plan is available to the person who has had an MI and is also sent to the GP, including: ▪ details and timing of any further drug titration ▪ monitoring of blood pressure ▪ monitoring of renal function. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	311
NICE 2013	59. Offer an assessment of left ventricular function to all people who have had an MI. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	312
NICE 2013	7.3 Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin-II-receptor blockers 60. Renal function, serum electrolytes and blood pressure should be measured before starting an ACE inhibitor or ARB and again within 1 or 2 weeks of starting treatment. Patients should be monitored as appropriate as the dose is titrated upwards, until the maximum tolerated or target dose is reached, and then at least annually. More frequent monitoring may be needed in patients who are at increased risk of deterioration in renal function. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	313

(Fortsetzung)

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	7 Drug therapy (Fortsetzung) 7.9 Aldosterone antagonists in patients with heart failure and LV Dysfunction 90. For patients who have had an acute MI and who have symptoms and/or signs of heart failure and left ventricular systolic dysfunction, initiate treatment with an aldosterone antagonist licensed for post-MI treatment within 3–14 days of the MI, preferably after ACE inhibitor therapy. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	545
NICE 2013	91. Patients who have recently had an acute MI and have clinical heart failure and left ventricular systolic dysfunction, but who are already being treated with an aldosterone antagonist for a concomitant condition (for example, chronic heart failure), should continue with the aldosterone antagonist or an alternative, licensed for early post-MI treatment. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	545
NICE 2013	93. Monitor renal function and serum potassium before and during treatment with an aldosterone antagonist. If hyperkalaemia is a problem, halve the dose of the aldosterone antagonist or stop the drug. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	545
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie Hemmer des RAA-Systems 11-22 Alle Patientinnen / Patienten mit KHK und eingeschränkter systolischer linksventrikulärer Funktion sollen aufgrund der belegten Senkung der Morbidität und Sterblichkeit mit einem ACE-Hemmer behandelt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	49
NVL 2014	11-23 Bei Patientinnen / Patienten mit KHK und Hypertonie sollten ACE-Hemmer zur Blutdrucksenkung sowie Reduktion der Morbidität und Sterblichkeit eingesetzt werden.	n. a.	↑	n. z.	49
NVL 2014	11-24 Bei allen Patientinnen / Patienten mit KHK und eingeschränkter systolischer linksventrikulärer Funktion, die einen ACE-Hemmer nicht vertragen, sollen AT1-Rezeptorantagonisten eingesetzt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	49
SIGN 2013	7 Early pharmacological intervention 7.6 Angiotensin Receptor Blockers Patients with clinical myocardial infarction complicated by left ventricular dysfunction or heart failure should be commenced on long term angiotensin receptor blocker therapy if they are intolerant of angiotensin converting enzyme inhibitor therapy.	1+	A	ja	25

(Fortsetzung)

Tabelle 34: Prognoseverbessernde Therapie: Hemmer des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
SIGN 2013	<p>7 Early pharmacological intervention (Fortsetzung)</p> <p>7.7 Aldosterone Receptor Antagonists</p> <p>Patients with clinical myocardial infarction complicated by left ventricular dysfunction (ejection fraction < 0.40) in the presence of either clinical signs of heart failure or diabetes mellitus should be commenced on long term eplerenone therapy.</p>	1+	B	ja	25
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ARBs: Angiotensin receptor Blockers; ACE: Angiotensin converting Enzyme; CKD: Chronic Kidney Disease; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); GP: Good Practitioner; KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; LVEF: Left ventricular Ejection Fraction; mEq/L: Milliequivalents per Liter. MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben, NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; STEMI: ST-Segment Elevation myocardial Infarction</p>					

Tabelle 35: Prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.2. Additional Medical Therapy to Prevent MI and Death BETA-BLOCKER THERAPY Beta-blocker therapy should be started and continued for 3 years in all patients with normal LV function after MI or ACS.	B	I	ja	e96
ACCF 2012	Beta-blocker therapy should be used in all patients with LV systolic dysfunction (EF ≤ 40 %) with heart failure or prior MI, unless contraindicated. (Use should be limited to carvedilol, metoprolol succinate, or bisoprolol, which have been shown to reduce risk of death.)	A	I	ja	e96
ACCF 2012	Beta blockers may be considered as chronic therapy for all other patients with coronary or other vascular disease.	C	IIb	nein	e96
AHA 2011	β-Blockers 1. β-Blocker therapy should be used in all patients with left ventricular systolic dysfunction (ejection fraction ≤ 40 %) with heart failure or prior myocardial infarction, unless contraindicated. (Use should be limited to carvedilol, metoprolol succinate, or bisoprolol, which have been shown to reduce mortality.)	A	I	ja	2435
AHA 2011	2. β-Blocker therapy should be started and continued for 3 years in all patients with normal left ventricular function who have had myocardial infarction or ACS.	B	I	ja	2435
AHA 2011	1. It is reasonable to continue β-blockers beyond 3 years as chronic therapy in all patients with normal left ventricular function who have had myocardial infarction or ACS.	B	IIa	ja	2435
AHA 2011	2. It is reasonable to give β-blocker therapy in patients with left ventricular systolic dysfunction (ejection fraction ≤ 40 %) without heart failure or prior myocardial infarction.	C	IIa	nein	2435
AHA 2011	β-Blockers cont'd 1. β-Blockers may be considered as chronic therapy for all other patients with coronary or other vascular disease.	C	IIb	nein	2436

(Fortsetzung)

Tabelle 35: Prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Angina/ischaemia* relief</u> In asymptomatic patients with large areas of ischaemia (> 10 %) β -blockers should be considered. * No demonstration of benefit on prognosis	C	IIa	nein	2980
ESC 2013	7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina β -blockers are recommended as a first line treatment.	B	I	ja	2984
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction Oral treatment with beta-blockers should be considered during hospital stay and continued thereafter in all STEMI patients without contraindications.	B	IIa	ja	2599
ESC 2012	Oral treatment with beta-blockers is indicated in patients with heart failure or LV dysfunction.	A	I	ja	2599
ESC 2012	Intravenous beta-blockers must be avoided in patients with hypotension or heart failure.	B	III	ja	2599
ESC 2012	Intravenous beta-blockers should be considered at the time of presentation in patients without contraindications, with high blood pressure, tachycardia and no signs of heart failure.	B	IIa	ja	2599
ESC 2012	Verapamil may be considered for secondary prevention in patients with absolute contraindications to beta-blockers and no heart failure.	B	IIb	ja	2599
ESC 2011	5. Treatment 5.6 Long Term management Recommendations for drugs in secondary prevention β -Blockers are recommended in all patients with reduced LV systolic function (LVEF \leq 40 %).	A	I	ja	3039

(Fortsetzung)

Tabelle 35: Prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	<p>7 Drug therapy</p> <p>7.2 Overall drug therapy recommendations</p> <p>51. Offer all people who have had an acute MI treatment with the following drugs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitor ▪ dual antiplatelet therapy (aspirin plus a second antiplatelet agent) ▪ beta-blocker ▪ statin*.[2007, amended 2013] <p>* Recommendation amended from CG48 to reflect updated recommendations. Previous recommendation from CG48 recommended aspirin alone for all people who had an MI, therefore the recommendation has been amended to reflect that all people who had an MI should receive dual antiplatelet therapy, unless contraindicated.</p>	n. a.	n. a.	nein	215
NICE 2013	<p>7.5 Beta-blockers</p> <p>80. Offer people a beta-blocker as soon as possible after an MI, when the person is haemodynamically stable. [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	531
NICE 2013	81. Communicate plans for titrating beta-blockers up to the maximum tolerated or target dose, for example, in the discharge summary. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	533
NICE 2013	82. Continue a beta-blocker for at least 12 months after an MI in people without left ventricular systolic dysfunction or heart failure. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	533f
NICE 2013	83. Continue a beta-blocker indefinitely in people with left ventricular systolic dysfunction. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	535
NICE 2013	<p>7.5.3.1 People who have had an MI in the past</p> <p>84. Offer all people who have had an MI more than 12 months ago, who have left ventricular systolic dysfunction, a beta-blocker whether or not they have symptoms. For people with heart failure plus left ventricular dysfunction, manage the condition in line with ‘Chronic heart failure’ (NICE clinical guideline 108). [new 2013]</p>	n. z.	n. a.	n. z.	537
NICE 2013	85. Do not offer people without left ventricular systolic dysfunction or heart failure, who have had an MI more than 12 months ago, treatment with a beta-blocker unless there is an additional clinical indication for a betablocker. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	538

(Fortsetzung)

Tabelle 35: Prognoseverbessernde Therapie: Betarezeptorenblocker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Prognoseverbessernde Therapie Betarezeptorenblocker 11-18 Patientinnen / Patienten nach Myokardinfarkt sollen mit einem Betablocker behandelt werden (Senkung der Sterblichkeit belegt für Propranolol, Timolol, Acebutolol, Metoprolol-Succinat).	n. a.	↑↑	n. z.	48
NVL 2014	11-19 Patientinnen / Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz sollen lebenslang mit einem Betablocker behandelt werden (Reduktion der Sterblichkeit gesichert für Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol-Succinat).	n. a.	↑↑	n. z.	48
NVL 2014	11-20 Bei Patientinnen / Patienten mit KHK und Hypertonie sollten Betablocker als blutdrucksenkendes Medikament der ersten Wahl angewendet werden, da eine günstige sekundärpräventive Beeinflussung des kardiovaskulären Risikos und gegebenenfalls der KHK-Symptomatik zu erwarten ist.	n. a.	↑	n. z.	49
NVL 2014	11-21 Die Dosierung kann für Personen nach aktuellem Herzinfarkt so titriert werden, dass eine Reduktion der Herzfrequenz in Ruhe auf < 70 Schläge pro Minute (Sinusrhythmus) erreicht wird.	n. a.	↔	n. z.	49
SIGN 2013	7 Early pharmacological intervention 7.4. Beta Blocker and Antianginal therapy 7.4.1 Beta Blocker Therapy Clinical myocardial infarction with left ventricular failure Patients with clinical myocardial infarction should be maintained on long term beta blocker therapy.	1++	A	ja	24
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ACS: Acute coronary Syndrome; EF: Ejection Fraction; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; LVEF: Left ventricular Ejection Fraction; MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar, SCAD: Stable coronary Artery Disease; STEMI: ST-Segment Elevation myocardial Infarction</p>					

Tabelle 36: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Betarezeptorenblocker

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.3. Medical Therapy for Relief of Symptoms USE OF ANTI-ISCHEMIC MEDICATIONS: Beta blockers should be prescribed as initial therapy for relief of symptoms in patients with SIHD.	B	I	ja	e100
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Angina/ischaemia* relief</u> In patients with vasospastic angina, calcium channel blockers and nitrates should be considered and beta-blockers avoided. * No demonstration of benefit on prognosis	B	IIa	ja	2980
ESC 2013	First-line treatment is indicated with β -blockers and/or calcium channel blockers to control heart rate and symptoms. * No demonstration of benefit on prognosis	A	I	ja	2980
ESC 2013	7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina β -blockers are recommended as a first line treatment.	B	I	ja	2984
NCGC 2011	7 Beta blockers vs. calcium channel blockers Offer either a beta blocker or a calcium channel blocker as first-line treatment for stable angina. Decide which drug to use based on comorbidities, contraindications and the person's preference.	n. z.	n. a.	n. z.	98
NCGC 2011	If the person cannot tolerate the beta blocker or calcium channel blocker, consider switching to the other option (calcium channel blocker or beta blocker).	n. z.	n. a.	n. z.	98
NCGC 2011	Do not routinely offer anti-anginal drugs other than beta blockers or calcium channel blockers as first-line treatment for stable angina.	n. z.	n. a.	n. z.	98 / 117

(Fortsetzung)

Tabelle 36: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Betarezeptorenblocker (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	<p>8 Combination of beta blockers and calcium channel blockers</p> <p>If the person's symptoms are not satisfactorily controlled on a beta blocker or a calcium channel blocker, * consider either switching to the other option or using a combination of the two §.</p> <p>* Evidence on the use of BBs or CCBs as monotherapy, is presented in chapter 7 [der Leitlinie]</p> <p>§: When combining a calcium channel blocker with a beta blocker, use a dihydropyridine calcium channel blocker, for example, slow release nifedipine, amlodipine or felodipine</p>	n. z.	n. a.	n. z.	117
NCGC 2011	<p>Do not offer a third anti-anginal drug* to people whose stable angina is controlled with two anti-anginal drugs.</p> <p>*: These recommendations also draw on the evidence reviews of nicorandil, ranolazine and ivabradine</p>	n. z.	n. a.	n. z.	119
NCGC 2011	<p>Consider adding a third anti-anginal drug* only when:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ the person's symptoms are not satisfactorily controlled with two anti-anginal drugs and ▪ the person is waiting for revascularisation or revascularisation is not considered appropriate or acceptable. <p>Decide which drug* to use based on comorbidities, contraindications, the person's preference and drug costs.</p> <p>*: These recommendations also draw on the evidence reviews of nicorandil, ranolazine and ivabradine</p>	n. z.	n. a.	n. z.	119
NVL 2014	<p>11. Medikamentöse Therapie – Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris Betarezeptorenblocker</p> <p>11-25 Betarezeptorenblocker sollen zur Verminderung von Angina-pectoris-Symptomen und / oder dadurch zur Verbesserung der Belastungstoleranz angewendet werden. Sie sind wegen der gleichzeitigen Prognoseverbesserung Medikamente der ersten Wahl.</p>	n. a.	↑↑	ja	49
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar</p>					

Tabelle 37: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Kalzium-Antagonisten

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4.Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.3. Medical Therapy for Relief of Symptoms USE OF ANTI-ISCHEMIC MEDICATIONS: Calcium channel blockers or long-acting nitrates should be prescribed for relief of symptoms when beta blockers are contraindicated or cause unacceptable side effects in patients with SIHD.	B	I	ja	e100
ACCF 2012	Treatment with a long-acting nondihydropyridine calcium channel blocker (verapamil or diltiazem) instead of a beta blocker as initial therapy for relief of symptoms is reasonable in patients with SIHD.	B	IIa	ja	e100
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Angina/ischaemia* relief</u> First-line treatment is indicated with β -blockers and/or calcium channel blockers to control heart rate and symptoms. * No demonstration of benefit on prognosis	A	I	ja	2980
ESC 2013	In patients with vasospastic angina, calcium channel blockers and nitrates should be considered and beta-blockers avoided. * No demonstration of benefit on prognosis	B	IIa	ja	2980
ESC 2013	7.5 Treatment of particular forms of SCAD Treatment in patients with microvascular angina Calcium antagonists are recommended if β -blockers do not achieve sufficient symptomatic benefit or are not tolerated.	B	I	ja	2984
NCGC 2011	7 Beta blockers vs. calcium channel blockers Offer either a beta blocker or a calcium channel blocker as first-line treatment for stable angina. Decide which drug to use based on comorbidities, contraindications and the person's preference.	n. z.	n. a.	n. z.	98
NCGC 2011	If the person cannot tolerate the beta blocker or calcium channel blocker, consider switching to the other option (calcium channel blocker or beta blocker).	n. z.	n. a.	n. z.	98

(Fortsetzung)

Tabelle 37: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Kalzium-Antagonisten (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	7 Beta blockers vs. calcium channel blockers Do not routinely offer anti-anginal drugs other than beta blockers or calcium channel blockers as first-line treatment for stable angina.	n. z.	n. a.	n. z.	98 / 117
NCGC 2011	8 Combination of beta blockers and calcium channel blockers If the person's symptoms are not satisfactorily controlled on a beta blocker or a calcium channel blocker, * consider either switching to the other option or using a combination of the two §. * Evidence on the use of BBs or CCBs as monotherapy, is presented in chapter 7 [der Leitlinie] §: When combining a calcium channel blocker with a beta blocker, use a dihydropyridine calcium channel blocker, for example, slow release nifedipine, amlodipine or felodipine	n. z.	n. a.	n. z.	117
NCGC 2011	Do not offer a third anti-anginal drug* to people whose stable angina is controlled with two anti-anginal drugs. *: These recommendations also draw on the evidence reviews of nicorandil, ranolazine and ivabradine	n. z.	n. a.	n. z.	119
NCGC 2011	Consider adding a third anti-anginal drug* only when: ▪ the person's symptoms are not satisfactorily controlled with two anti-anginal drugs and ▪ the person is waiting for revascularisation or revascularisation is not considered appropriate or acceptable. Decide which drug* to use based on comorbidities, contraindications, the person's preference and drug costs. *: These recommendations also draw on the evidence reviews of nicorandil, ranolazine and ivabradine	n. z.	n. a.	n. z.	119
NICE 2013	7 Drug therapy 7.7 Calcium channel blockers 88. For patients who are stable after an MI, calcium channel blockers may be used to treat hypertension and/or angina. For patients with heart failure, use amlodipine, and avoid verapamil, diltiazem and short-acting dihydropyridine agents in line with 'Chronic heart failure' (NICE clinical guideline 108). [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	542
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris Kalziumkanalblocker 11-26 Langwirksame Kalziumkanalblocker können nachrangig zu Betarezeptorenblockern zur symptomatischen Behandlung der Angina pectoris eingesetzt werden.	n. a.	↔	n. z.	49
NVL 2014	11-27 Dihydropyridin-Kalziumkanalblocker sind als Monotherapie im Zeitraum bis zu 4 Wochen nach Infarkt und bei instabiler Angina pectoris kontraindiziert.	n. a.	State- ment	n. z.	49

(Fortsetzung)

Tabelle 37: Symptomatischen Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Kalzium-Antagonisten (Fortsetzung)

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben, NICE: National Institute for Health and Care Excellence; n. z.: nicht zuordenbar; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease

Tabelle 38: Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Nitrate

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.3. Medical Therapy for Relief of Symptoms USE OF ANTI-ISCHEMIC MEDICATIONS: Sublingual nitroglycerin or nitroglycerin spray is recommended for immediate relief of angina in patients with SIHD.	B	I	ja	e100
ESC 2013	7. Lifestyle and pharmacological management 7.1 Risk factors and ischaemia management Pharmacological treatments in stable coronary artery disease patients Indication <u>Angina/ischaemia* relief</u> In patients with vasospastic angina, calcium channel blockers and nitrates should be considered and beta-blockers avoided. * No demonstration of benefit on prognosis	B	IIa	ja	2980
ESC 2013	Short-acting nitrates are recommended. * No demonstration of benefit on prognosis	B	I	ja	2980
ESC 2013	For second-line treatment it is recommended to add long-acting nitrates or ivabradine or nicorandil or ranolazine, according to heart rate, blood pressure and tolerance. * No demonstration of benefit on prognosis	B	IIa	ja	2980
NCGC 2011	6 Treatment & prevention of episodes of angina 6.2. Short-acting nitrates Offer a short-acting nitrate for preventing and treating episodes of angina. Advise people with stable angina: <ul style="list-style-type: none"> ▪ how to administer the short-acting nitrate ▪ to use it immediately before any planned exercise or exertion ▪ that side effects such as flushing, headache and light-headedness may occur ▪ to sit down or find something to hold on to if feeling light-headed. 	n. z.	n. a.	n. z.	81

(Fortsetzung)

Tabelle 38: Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Nitrate (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	<p>6 Treatment & prevention of episodes of angina</p> <p>6.2 Short-acting nitrates (Fortsetzung)</p> <p>When a short-acting nitrate is being used to treat episodes of angina, advise people:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ to repeat the dose after 5 minutes if the pain has not gone ▪ to call an emergency ambulance if the pain has not gone 5 minutes after taking a second dose. 	n. z.	n. a.	n. z.	81
NCGC 2011	<p>9 Long-acting nitrates</p> <p>If the person cannot tolerate beta blockers and calcium channel blockers or both are contraindicated, consider monotherapy with one of the following drugs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a long-acting nitrate or ▪ ivabradine or ▪ nicorandil or ▪ ranolazine. <p>Decide which drug to use based on comorbidities, contraindications, the person's preference and drug costs.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	125/ 138/ 155/ 166
NCGC 2011	<p>For people on beta blocker or calcium channel blocker monotherapy whose symptoms are not controlled and the other option (calcium channel blocker or beta blocker) is contraindicated or not tolerated, consider one of the following as an additional drugs*:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a long-acting nitrate or ▪ ivabradine§ or ▪ nicorandil or ▪ ranolazine. <p>Decide which drug to use based on comorbidities, contraindications, the person's preference and drug costs.</p> <p>*: Evidence on long-acting nitrates is presented in chapter 9 [der Leitlinie]. Evidence on nicorandil and ranolazine is presented in sections 10.3 and 10.4 respectively of this chapter.</p> <p>§: When combining ivabradine with a calcium channel blocker, use a dihydropyridine calcium channel blocker, for example, slow release nifedipine, amlodipine, or felodipine.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	125 / 138 / 155f / 166

(Fortsetzung)

Tabelle 38: Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina pectoris: Nitrate (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	11. Medikamentöse Therapie – Symptomatische Therapie und Prophylaxe der Angina Pectoris Weitere Substanzen ohne ausreichend belegte Prognoseverbesserung 11-28 Patientinnen / Patienten mit stabiler Angina pectoris sollen über ein schnellwirkendes Nitrat zur Kupierung von Anfällen verfügen.	n. a.	↑↑	n. z.	49
NVL 2014	11-29 Nitrate und Nitratanaloga sollten nur zur symptomatischen Behandlung der Angina pectoris eingesetzt werden.	n. a.		n. z.	50
NVL 2014	11-30 Der If-Ionenkanalblocker Ivabradin kann zur Therapie der Angina pectoris bei Unverträglichkeit von Betarezeptorenblockern oder bei nicht ausreichender antianginöser Wirkung der Therapie mit Betarezeptorenblockern eingesetzt werden.	n. a.	⇔	n. z.	50
NVL 2014	11-31 Das Piperazinderivat Ranolazin kann alternativ zur Therapie der Angina pectoris bei Unverträglichkeit von Betarezeptorenblockern eingesetzt werden. Ranolazin kann – bei nicht ausreichender antianginöser Wirkung der Betarezeptorenblocker – in Kombination mit diesen eingesetzt werden.	n. a.	⇔	n. z.	50
SIGN 2013	2 Presentation, assessment and diagnosis 2.1 Clinical Presentation and and immediate assessment 2.1.1 Self medication in patients with coronary artery disease Patients with known coronary heart disease should be given clear advice on how to self medicate with glyceryl trinitrate to relieve the symptoms of their angina: <ul style="list-style-type: none"> ▪ an initial dose should be taken at symptom onset ▪ if necessary, a further two doses should be taken at five minute intervals ▪ if symptoms have not settled within five minutes of taking the third dose (15 minutes in total from onset of symptoms) emergency medical services should be contacted. 	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	5

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.
b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.
GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); HDL-C: High Density Lipoprotein Cholesterol; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease

Tabelle 39: Koronarangiografie

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACC 2014	<p>2. Diagnosis of SIHD</p> <p>2.3 Invasive Testing for Diagnosis of Coronary Artery Disease in Patients With Suspected stable ischemic heart disease (SIHD)</p> <p>1. Coronary angiography is useful in patients with presumed SIHD who have unacceptable ischemic symptoms despite GDMT and who are amenable to, and candidates for, coronary revascularization</p>	C	IIa	ja	1753
ACC 2014	1. Coronary angiography is reasonable to define the extent and severity of coronary artery disease (CAD) in patients with suspected SIHD whose clinical characteristics and results of noninvasive testing (exclusive of stress testing) indicate a high likelihood of severe IHD and who are amenable to, and candidates for, coronary revascularization.	C	IIa	ja	1753
ACC 2014	2. Coronary angiography is reasonable in patients with suspected symptomatic SIHD who cannot undergo diagnostic stress testing, or have indeterminate or nondiagnostic stress tests, when there is a high likelihood that the findings will result in important changes to therapy.	C	IIa	n. z.	1753
ACC 2014	1. Coronary angiography might be considered in patients with stress test results of acceptable quality that do not suggest the presence of CAD when clinical suspicion of CAD remains high and there is a high likelihood that the findings will result in important changes to therapy.	C	IIb	n. z.	1753
ACCF 2012	<p>3. Risk Assessment</p> <p>3.3. Coronary Angiography</p> <p>3.1.1. Coronary Angiography as an Initial Testing Strategy to Assess Risk</p> <p>Patients with SIHD who have survived sudden cardiac death or potentially life-threatening ventricular arrhythmia should undergo coronary angiography to assess cardiac risk.</p>	B	I	ja	e78
ACCF 2012	Patients with SIHD who develop symptoms and signs of heart failure should be evaluated to determine whether coronary angiography should be performed for risk assessment.	B	I	ja	e78
ACCF 2012	<p>3.3.2. Coronary Angiography to Assess Risk After Initial Workup With Noninvasive Testing:</p> <p>Coronary arteriography is recommended for patients with SIHD whose clinical characteristics and results of noninvasive testing indicate a high likelihood of severe IHD and when the benefits are deemed to exceed risk.</p>	C	I	ja	e78

(Fortsetzung)

Tabelle 39: Koronarangiografie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	3. Risk Assessment 3.3. Coronary Angiography 3.3.2. Coronary Angiography to Assess Risk After Initial Workup With Noninvasive Testing: <i>(Fortsetzung)</i> Coronary angiography is reasonable to further assess risk in patients with SIHD who have depressed LV function (EF < 50 %) and moderate risk criteria on noninvasive testing with demonstrable ischemia.	C	Ia	ja	e78
ACCF 2012	Coronary angiography is reasonable to further assess risk in patients with SIHD and inconclusive prognostic information after noninvasive testing or in patients for whom noninvasive testing is contraindicated or inadequate.	C	Ia	nein	e78
ACCF 2012	Coronary angiography for risk assessment is reasonable for patients with SIHD who have unsatisfactory quality of life due to angina, have preserved LV function (EF > 50 %), and have intermediate risk criteria on noninvasive testing.	C	Ia	ja	e78
ACCF 2012	Coronary angiography for risk assessment is not recommended in patients with SIHD who elect not to undergo revascularization or who are not candidates for revascularization because of comorbidities or individual preferences.	B	III No Benefit	ja	e78
ACCF 2012	Coronary angiography is not recommended to further assess risk in patients with SIHD who have preserved LV function (EF > 50 %) and low-risk criteria on noninvasive testing.	B	III No Benefit	ja	e78
ACCF 2012	Coronary angiography is not recommended to assess risk in patients who are at low risk according to clinical criteria and who have not undergone noninvasive risk testing.	C	III No Benefit	nein	e78
ACCF 2012	Coronary angiography is not recommended to assess risk in asymptomatic patients with no evidence of ischemia on noninvasive testing.	C	III No Benefit	nein	e78

(Fortsetzung)

Tabelle 39: Koronarangiografie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.4 Stratification for risk of events 6.4.4 Event risk stratification using coronary anatomy Risk stratification by invasive or non-invasive coronary arteriography in patients with stable coronary artery disease ICA (with FFR when necessary) should be considered for event risk stratification in patients with an inconclusive diagnosis on non-invasive testing, or conflicting results from different non-invasive modalities.	C	IIa	n. z.	2972
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.5 The patient after revascularization Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients <u>Imaging management</u> In patients with high risk ischaemic findings (> 10 % of myocardium) at stress imaging, coronary angiography is recommended.	C	I	nein	2995
ESC 2013	After high risk PCIs (e.g. LM disease) late (3–12 months) control angiography may be considered, irrespective of symptoms.	C	IIb	nein	2995
ESC 2013	Systematic control angiography, early or late after PCI, is not recommended.	C	III	nein	2995
ESC 2011	4. Prognosis assessment 4.4 Risk scores Recommendations for diagnosis and risk stratification Coronary angiography is indicated in patients in whom the extent of CAD or the culprit lesion has to be determined (see Section 5.4 [der Leitlinie]).	C	I	nein	3011
ESC 2011	Coronary CT angiography should be considered as an alternative to invasive angiography to exclude ACS when there is a low to intermediate likelihood of CAD and when troponin and ECG are inconclusive.	B	IIa	ja	3011

(Fortsetzung)

Tabelle 39: Koronarangiografie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	9. Invasive Diagnostik: Indikationen Invasive Diagnostik: Bedeutung der Koronarangiografie Empfehlungen zur diagnostischen Koronarangiografie bei Patienten mit V.a. Angina, einschließlich der Patienten mit bekannter KHK und signifikanter Änderung der Angina-Symptome. Quelle: ACC/AHA 2002 Guideline Update for the Management of Patients With Chronic Stable Angina				
	9-1 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten, die ein akutes Koronarsyndrom entwickelt haben, empfohlen werden (s. Verweis in Kapitel 8[<i>der Leitlinie</i>]: Differenzialdiagnose).	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	9-2 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit unter leitliniengerechter medikamentöser Therapie anhaltender Angina pectoris (CCS Klasse III und IV) empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	9-3 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit pathologischem Ergebnis der nichtinvasiven Untersuchungen (s. Kapitel 7[<i>der Leitlinie</i>]: Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen), unabhängig von der Schwere der Angina pectoris, empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	42
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie kommt in Betracht für Patienten mit klinischem Risikoprofil (siehe Risikostratifizierung) und hoher Wahrscheinlichkeit für eine KHK, bei denen nichtinvasive Verfahren keine konklusiven Ergebnisse ergeben haben oder diese nicht anwendbar sind.	n. a.	n. a.	n. a.	43
NVL 2014	9-4 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten, die einen plötzlichen Herzstillstand oder eine lebensbedrohliche ventrikuläre Arrhythmie überlebt haben, empfohlen werden ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [<i>der Leitlinie</i>]).	n. a.	↑↑	n. z.	43
NVL 2014	9-5 Die diagnostische Koronarangiografie soll Patienten mit Symptomen einer chronischen Herzinsuffizienz bei unbekanntem Koronarstatus bzw. V. a. Progression der KHK empfohlen werden ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [<i>der Leitlinie</i>])	n. a.	↑↑	n. z.	43

(Fortsetzung)

Tabelle 39: Koronarangiografie (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	9. Invasive Diagnostik: Indikationen Invasive Diagnostik: Bedeutung der Koronarangiografie (Fortsetzung) Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen für Patienten mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit nach nichtinvasiver Diagnostik ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie]).	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen für Patienten mit stabiler Angina pectoris (CCS Klasse I oder II) mit gutem Ansprechen auf medikamentöse Behandlung, aber ohne nachweisbare Ischämie ^x . x: Bei nachgewiesener Expertise und adäquater Ausstattung möglicherweise durch Schichtbildverfahren CMR (MSCT) mit hoher Genauigkeit diagnostizierbar (Kapitel 7 [der Leitlinie]).	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen nach Intervention (CABG oder PCI) ohne wieder aufgetretene Angina pectoris und ohne nichtinvasiven Ischämienachweis.	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen bei fehlender Bereitschaft des Patienten zu einer weiterführenden Therapie (PCI oder CABG).	n. a.	n. a.	n. z.	43
NVL 2014	Die diagnostische Koronarangiografie wird nicht empfohlen bei Patienten mit einer hohen Komorbidität, bei denen das Risiko der Koronarangiografie größer ist als der Nutzen durch die Sicherung der Diagnose.	n. a.	n. a.	n. z.	43

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrome; CABG: Coronary artery Bypass Graft; CAD: Coronary artery Disease; CCS: Canadian Cardiovascular Society; CMR: Cardiac magnetic Resonance Imaging; CT: Computed Tomography; ECG: Electrocardiogram; EF: Ejection Fraction; FFR: Fractional Flow Reserve; GDMT: Guideline-directed medical Therapy; Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); HbA1c: Glycosylated Haemoglobin; ICA: Invasive Coronary Angiography; IHD: Ischemic Heart Disease; KHK: koronare Herzkrankheit; LM: Left main; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; MSCT: Mehrschicht- oder Mehrzeilenspiralcomputertomografie; n. a.: nicht angegeben, n. z.: nicht zuordenbar, PCI: Percutaneous coronary Intervention; SIHD: Stable ischemic Heart Disease

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACC 2014	5. CAD Revascularization 5.2. Revascularization to Improve Survival 1. A Heart Team approach to revascularization is recommended in patients with diabetes mellitus and complex multivessel CAD.	C	I	ja	1757
ACC 2014	2. CABG is generally recommended in preference to PCI to improve survival in patients with diabetes mellitus and multivessel CAD for which revascularization is likely to improve survival (3-vessel CAD or complex 2-vessel CAD involving the proximal LAD), particularly if a LIMA graft can be anastomosed to the LAD artery, provided the patient is a good candidate for surgery.	B	I	ja	1757
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.4. Alternative Therapies for Relief of Symptoms in Patients With Refractory Angina Transmyocardial revascularization (TMR) may be considered for relief of refractory angina in patients with SIHD.	B	IIb	ja	e104
ACCF 2012	5. CAD Revascularization 5.1. Heart Team Approach to Revascularization Decisions A Heart Team approach to revascularization is recommended in patients with unprotected left main or complex CAD.	C	I	ja	e106
ACCF 2012	Calculation of the STS and SYNTAX scores is reasonable in patients with unprotected left main and complex CAD.	B	IIa	ja	e106
ACCF 2012	5.2. Revascularization to Improve Survival Left Main CAD Revascularization CABG to improve survival is recommended for patients with significant (≥ 50 % diameter stenosis) left main coronary artery stenosis.	B	I	ja	e108

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	<p>5. CAD Revascularization</p> <p>5.2. Revascularization to Improve Survival</p> <p>Left Main CAD Revascularization (Fortsetzung)</p> <p>PCI to improve survival is reasonable as an alternative to CABG in selected stable patients with significant (≥ 50 % diameter stenosis) unprotected left main CAD with: 1) anatomic conditions associated with a low risk of PCI procedural complications and a high likelihood of good long-term outcome (e.g., a low SYNTAX score [≤ 22], ostial or trunk left main CAD); and 2) clinical characteristics that predict a significantly increased risk of adverse surgical outcomes (e.g., STS-predicted risk of operative mortality ≥ 5 %).</p>	B	IIa	ja	e108
ACCF 2012	PCI to improve survival is reasonable in patients with UA/NSTEMI when an unprotected left main coronary artery is the culprit lesion and the patient is not a candidate for CABG.	B	IIa	ja	e108
ACCF 2012	PCI to improve survival is reasonable in patients with acute STEMI when an unprotected left main coronary artery is the culprit lesion, distal coronary flow is less than TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction) grade 3, and PCI can be performed more rapidly and safely than CABG.	C	IIa	ja	e108
ACCF 2012	PCI to improve survival may be reasonable as an alternative to CABG in selected stable patients with significant (≥ 50 % diameter stenosis) unprotected left main CAD with: a) anatomic conditions associated with a low to intermediate risk of PCI procedural complications and an intermediate to high likelihood of good long-term outcome (e.g., low-intermediate SYNTAX score of < 33 , bifurcation left main CAD); and b) clinical characteristics that predict an increased risk of adverse surgical outcomes (e.g., moderate-severe chronic obstructive pulmonary disease, disability from previous stroke, or previous cardiac surgery; STS-predicted risk of operative mortality > 2 %).	B	IIb	ja	e108
ACCF 2012	PCI to improve survival should not be performed in stable patients with significant (≥ 50 % diameter stenosis) unprotected left main CAD who have unfavorable anatomy for PCI and who are good candidates for CABG.	B	III Harm	ja	e108
ACCF 2012	<p>Non-Left Main CAD Revascularization</p> <p>CABG to improve survival is beneficial in patients with significant (≥ 70 % diameter) stenoses in 3 major coronary arteries (with or without involvement of the proximal LAD artery) or in the proximal LAD artery plus 1 other major coronary artery.</p>	B	I	ja	e108

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	5. CAD Revascularization 5.2. Revascularization to Improve Survival Non-Left Main CAD Revascularization (Fortsetzung) CABG or PCI to improve survival is beneficial in survivors of sudden cardiac death with presumed ischemia-mediated ventricular tachycardia caused by significant (≥ 70 % diameter) stenosis in a major coronary artery.				e108
	CABG	B	I	ja	e108
	PCI	C	I	ja	e108
ACCF 2012	CABG to improve survival is reasonable in patients with significant (≥ 70 % diameter) stenoses in 2 major coronary arteries with severe or extensive myocardial ischemia (e.g., high-risk criteria on stress testing, abnormal intracoronary hemodynamic evaluation, or 20 % perfusion defect by myocardial perfusion stress imaging) or target vessels supplying a large area of viable myocardium.	B	IIa	ja	e108f
ACCF 2012	CABG to improve survival is reasonable in patients with mild-moderate LV systolic dysfunction (EF 35 % to 50 %) and significant (≥ 70 % diameter stenosis) multivessel CAD or proximal LAD coronary artery stenosis, when viable myocardium is present in the region of intended revascularization.	B	IIa	ja	e109
ACCF 2012	CABG with a left internal mammary artery (LIMA) graft to improve survival is reasonable in patients with significant (≥ 70 % diameter) stenosis in the proximal LAD artery and evidence of extensive ischemia.	B	IIa	ja	e109
ACCF 2012	It is reasonable to choose CABG over PCI to improve survival in patients with complex 3-vessel CAD (e.g., SYNTAX score > 22), with or without involvement of the proximal LAD artery who are good candidates for CABG.	B	IIa	ja	e109
ACCF 2012	The usefulness of CABG to improve survival is uncertain in patients with significant (70 %) diameter stenoses in 2 major coronary arteries not involving the proximal LAD artery and without extensive ischemia.	C	IIb	ja	e109
ACCF 2012	The usefulness of PCI to improve survival is uncertain in patients with 2- or 3-vessel CAD (with or without involvement of the proximal LAD artery) or 1-vessel proximal LAD disease.	B	IIb	ja	e109
ACCF 2012	CABG might be considered with the primary or sole intent of improving survival in patients with SIHD with severe LV systolic dysfunction (EF < 35 %) whether or not viable myocardium is present.	B	IIb	ja	e109
ACCF 2012	The usefulness of CABG or PCI to improve survival is uncertain in patients with previous CABG and extensive anterior wall ischemia on noninvasive testing.	B	IIb	ja	e109

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	<p>5. CAD Revascularization</p> <p>5.2. Revascularization to Improve Survival</p> <p>Non-Left Main CAD Revascularization (Fortsetzung)</p> <p>CABG or PCI should not be performed with the primary or sole intent to improve survival in patients with SIHD with 1 or more coronary stenoses that are not anatomically or functionally significant (e.g., < 70 % diameter non-left main coronary artery stenosis, FFR > 0.80, no or only mild ischemia on noninvasive testing), involve only the left circumflex or right coronary artery, or subtend only a small area of viable myocardium.</p>	B	III Harm	ja	e109
ACCF 2012	<p>5.3. Revascularization to Improve Symptoms</p> <p>CABG or PCI to improve symptoms is beneficial in patients with 1 or more significant (≥ 70 % diameter) coronary artery stenoses amenable to revascularization and unacceptable angina despite GDMT.</p>	A	I	ja	e109
ACCF 2012	CABG or PCI to improve symptoms is reasonable in patients with 1 or more significant (≥ 70 % diameter) coronary artery stenoses and unacceptable angina for whom GDMT cannot be implemented because of medication contraindications, adverse effects, or patient preferences.	C	IIa	nein	e109
ACCF 2012	PCI to improve symptoms is reasonable in patients with previous CABG, 1 or more significant (≥ 70 % diameter) coronary artery stenoses associated with ischemia, and unacceptable angina despite GDMT.	C	IIa	ja	e109
ACCF 2012	It is reasonable to choose CABG over PCI to improve symptoms in patients with complex 3-vessel CAD (e.g., SYNTAX score > 22), with or without involvement of the proximal LAD artery, who are good candidates for CABG.	B	IIa	ja	e109
ACCF 2012	CABG to improve symptoms might be reasonable for patients with previous CABG, 1 or more significant (≥ 70 % diameter) coronary artery stenoses not amenable to PCI, and unacceptable angina despite GDMT.	C	IIb	ja	e109
ACCF 2012	TMR performed as an adjunct to CABG to improve symptoms may be reasonable in patients with viable ischemic myocardium that is perfused by arteries that are not amenable to grafting.	B	IIb	ja	e109
ACCF 2012	CABG or PCI to improve symptoms should not be performed in patients who do not meet anatomic (≥ 50 % diameter left main or ≥ 70 % non-left main stenosis diameter) or physiological (e.g., abnormal FFR) criteria for revascularization.	C	III Harm	ja	e109

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	5.9. Clinical Factors That May Influence the Choice of Revascularization 5.9.5. DAPT Compliance and Stent Thrombosis PCI with coronary stenting (BMS or DES) should not be performed if the patient is not likely to be able to tolerate and comply with DAPT for the appropriate duration of treatment based on the type of stent implanted.	B	III Harm	ja	e113
ACCF 2012	5.11. Hybrid Coronary Revascularization Hybrid coronary revascularization (defined as the planned combination of LIMA-to-LAD artery grafting and PCI of ≥ 1 non-LAD coronary arteries) is reasonable in patients with 1 or more of the following a. Limitations to traditional CABG, such as heavily calcified proximal aorta or poor target vessels for CABG (but amenable to PCI); b. Lack of suitable graft conduits; c. Unfavorable LAD artery for PCI (i.e., excessive vessel tortuosity or chronic total occlusion).	B	IIa	ja	e114
ACCF 2012	Hybrid coronary revascularization (defined as the planned combination of LIMA-to-LAD artery grafting and PCI of 1 non-LAD coronary arteries) may be reasonable as an alternative to multivessel PCI or CABG in an attempt to improve the overall risk–benefit ratio of the procedures.	C	IIb	nein	e114
ESC 2013	8. Revascularization 8.1 Percutaneous coronary intervention 8.1.1 Type of stent and dual antiplatelet therapy Stenting and peri-procedural antiplatelet strategies in stable coronary artery disease patients DES is recommended in SCAD patients undergoing stenting if there is no contraindication to prolonged DAPT.	A	I	ja	2985
ESC 2013	Aspirin is recommended for elective stenting.	B	I	ja	2985
ESC 2013	Clopidogrel is recommended for elective stenting.	A	I	ja	2985
ESC 2013	Prasugrel or ticagrelor should be considered in patients with stent thrombosis on clopidogrel without treatment interruption.	C	IIa	nein	2985
ESC 2013	GP IIb/IIIa antagonists should be considered for bailout situation only.	C	IIa	ja	2985
ESC 2013	Platelet function testing or genetic may be considered in specific or high risk situations (e.g. prior history of stent thrombosis; compliance issue; suspicion of resistance; high bleeding risk) if results may change the treatment strategy.	C	IIb	nein	2985

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	8. Revascularization 8.1 Percutaneous coronary intervention 8.1.1 Type of stent and dual antiplatelet therapy Stenting and peri-procedural antiplatelet strategies in stable coronary artery disease patients <i>(Fortsetzung)</i> Prasugrel or ticagrelor may be considered in specific high risk situations of elective stenting (e.g. left main stenting; high risk of stent thrombosis; diabetes).	C	IIb	nein	2985
ESC 2013	Pretreatment with clopidogrel (when coronary anatomy is not known) is not recommended.	A	III	ja	2985
ESC 2013	Routine platelet function testing (clopidogrel and aspirin) to adjust antiplatelet therapy before or after elective stenting is not recommended.	A	III	ja	2985
ESC 2013	Prasugrel or ticagrelor is not recommended in low risk elective stenting.	C	III	nein	2985
ESC 2013	8.1.2 Intracoronary assessment of stenosis severity (fractional flow reserve, intravascular ultrasound and optical coherence tomography) Use of fractional flow reserve, intravascular ultrasound, and optical coherence tomography in SCAD FFR is recommended to identify hemodynamically relevant coronary lesion(s) when evidence of ischaemia is not available.	A	I	ja	2986
ESC 2013	Revascularization of stenoses with FFR < 0.80 is recommended in patients with angina symptoms or a positive stress test.	B	I	ja	2986
ESC 2013	IVUS or OCT may be considered to characterize lesions.	B	IIb	ja	2986
ESC 2013	IVUS or OCT may be considered to improve stent deployment.	B	IIb	ja	2986
ESC 2013	Revascularization of an angiographically intermediate stenosis without related ischaemia or without FFR < 0.80 is not recommended.	B	III	ja	2986

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	8. Revascularization 8.3 Revascularization vs. medical therapy 8.3.1 General rules for revascularization Indications for revascularization of stablecoronaryartery disease patients on optimal medical therapy (adapted from ESC/EACTS 2010 Guidelines) <u>Indication*</u> : A Heart Team approach to revascularization is recommended in patients with unprotected left main, 2–3 vessel disease, diabetes or comorbidities. To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing.	C	I	ja	2989
		C	I	ja	2989
ESC 2013	8. Revascularization 8.3 Revascularization vs. medical therapy 8.3.1 General rules for revascularization Indications for revascularization of stablecoronaryartery disease patients on optimal medical therapy (adapted from ESC/EACTS 2010 Guidelines) (Fortsetzung) <u>Indication*</u> : Left main > 50 % diameter stenosis [§] . To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing. §: With documented ischaemia or FFR < 0.80 for angiographic diameter stenoses 50–90 %.	A	I	ja	2989
		A	I	ja	2989
ESC 2013	<u>Indication*</u> : Any proximal LAD > 50 % diameter stenosis [§] . To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing. §: With documented ischaemia or FFR < 0.80 for angiographic diameter stenoses 50–90 %.	A	I	ja	2989
		A	I	ja	2989

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	8. Revascularization 8.3 Revascularization vs. medical therapy 8.3.1 General rules for revascularization Indications for revascularization of stablecoronaryartery disease patients on optimal medical therapy (adapted from ESC/EACTS 2010 Guidelines) (Fortsetzung) <u>Indication*</u> : 2–3 vessel disease with impaired LV function / CHF. To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing.	B	I	ja	2989
		B	IIa	ja	2989
ESC 2013	<u>Indication*</u> : Single remaining vessel (> 50 % diameter stenosis [§]). To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing. §: With documented ischaemia or FFR < 0.80 for angiographic diameter stenoses 50–90 %.	C	I	ja	2989
		A	I	ja	2989
ESC 2013	<u>Indication*</u> : Proven large area of ischaemia (> 10 % LV [§]) To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing. §: As assessed by non-invasive test (SPECT, MRI, stress echocardiography).	B	I	ja	2989
		B	I	ja	2989
ESC 2013	<u>Indication*</u> : Any significant stenosis with limiting symptoms or symptoms non responsive/intolerant to OMT. To improve prognosis: To improve symptoms persistent on OMT: *: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing.	n. a.	n. a.	ja	2989
		A	I	ja	2989

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	<p>8. Revascularization</p> <p>8.3 Revascularization vs. medical therapy</p> <p>8.3.1 General rules for revascularization</p> <p>Indications for revascularization of stablecoronaryartery disease patientsonoptimal medical therapy (adapted from ESC/EACTS 2010 Guidelines)</p> <p><u>Indication*</u>:</p> <p>Dyspnoea/cardiac heart failure with > 10 % ischaemia/viability[§] supplied by stenosis > 50 %.</p> <p>To improve prognosis:</p> <p>To improve symptoms persistent on OMT:</p> <p>*: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing.</p> <p>§: As assessed by non-invasive test (SPECT, MRI, stress echocardiography).</p>	B	IIb	ja	2989
		B	IIa	ja	2989
ESC 2013	<p><u>Indication*</u>:</p> <p>No limiting symptoms with OMT in vessel other than left main or proximal LAD or single remaining vessel or vessel subtending area of ischaemia < 10 % of myocardium or with FFR ≥ 0.80.</p> <p>To improve prognosis:</p> <p>To improve symptoms persistent on OMT:</p> <p>*: In asymptomatic patients, the decision will be guided by the extent of ischaemia on stress testing.</p>	A	III	ja	2989
		C	III	ja	2989
ESC 2013	<p>9. Special groups or considerations</p> <p>9.5 The patient after revascularization</p> <p>Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients</p> <p><u>Imaging management</u></p> <p>In symptomatic patients, stress imaging (stress echocardiography, MRI or MPS) is indicated rather than stress ECG.</p>	C	I	nein	2995
ESC 2013	<p><u>Imaging management</u></p> <p>In patients with low risk ischaemic findings (< 5 % of myocardium) at stress imaging, optimal medical therapy is recommended.</p>	C	I	nein	2995
ESC 2013	<p><u>Imaging management</u></p> <p>In patients with high risk ischaemic findings (> 10 % of myocardium) at stress imaging, coronary angiography is recommended.</p>	C	I	nein	2995

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	<p>9. Special groups or considerations</p> <p>9.5 The patient after revascularization</p> <p>Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients (Fortsetzung)</p> <p><u>Imaging management</u></p> <p>Late (6 months) stress imaging test after revascularization may be considered to detect patients with restenosis after stenting or graft occlusion irrespective of symptoms*.</p> <p>* Specific patient subsets indicated for early stress testing:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ patients with safety critical professions (e.g. pilots, drivers, divers) and competitive athletes. ▪ patients who would like to engage in activities for, which high oxygen consumption is required. 	C	IIb	nein	2995
ESC 2013	<p><u>Imaging management</u></p> <p>After high risk PCIs (e.g. LM disease) late (3–12 months) control angiography may be considered, irrespective of symptoms.</p>	C	IIb	nein	2995
ESC 2013	<p><u>Imaging management</u></p> <p>Systematic control angiography, early or late after PCI, is not recommended.</p>	C	III	nein	2995
ESC 2013	<p><u>General measures</u></p> <p>It is recommended that all revascularized patients receive a secondary prevention and be scheduled for follow-up visit.</p>	A	I	ja	2995
ESC 2013	<p><u>General measures</u></p> <p>It is recommended to instruct patients before discharge about return to work and reuptake of full activities. Patients have to be advised to seek immediate medical contact if symptoms (re-) occur.</p>	C	I	nein	2995
ESC 2013	<p>9.8 Refractory angina</p> <p>Treatment options in refractory angina</p> <p>TMR is not indicated in patients with invalidating angina refractory to optimal medical and revascularization strategies.</p>	A	III	ja	2996
NCGC 2011	<p>11 Medical versus revascularisation interventions</p> <p>11.5 Patients whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment</p> <p>Consider revascularisation (CABG or PCI) for people with stable angina whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	216

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	<p>11 Medical versus revascularisation interventions</p> <p>11.5 Patients whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment (Fortsetzung)</p> <p>Offer coronary angiography to guide treatment strategy for people with stable angina whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment. Additional non-invasive or invasive functional testing may be required to evaluate angiographic findings and guide treatment decisions.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	216f
NCGC 2011	<p>11.6 People with stable angina whose symptoms are satisfactorily controlled with optimal medical treatment</p> <p>Discuss the following with people whose symptoms are satisfactorily controlled with optimal medical treatment:</p> <ul style="list-style-type: none"> their prognosis without further investigation the likelihood of having left main stem disease or proximal three-vessel disease the availability of CABG to improve the prognosis in a subgroup of people with left main stem or proximal three-vessel disease the process and risks of investigation the benefits and risks of CABG, including the potential survival gain. 	n. z.	n. a.	n. z.	222
NCGC 2011	<p>After discussion (see above recommendation) with people whose symptoms are satisfactorily controlled with optimal medical treatment, consider a functional or non-invasive anatomical test to identify people who might gain a survival benefit from surgery. Functional or anatomical test results may already be available from diagnostic assessment.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	222
NCGC 2011	<p>After discussion (see above recommendation) with people whose symptoms are satisfactorily controlled with optimal medical treatment, consider coronary angiography when:</p> <ul style="list-style-type: none"> functional testing indicates extensive ischaemia or non-invasive anatomical testing indicates the likelihood of left main stem or proximal three-vessel disease and revascularisation is acceptable and appropriate. 	n. z.	n. a.	n. z.	222f
NCGC 2011	<p>Consider CABG with people with stable angina and suitable coronary anatomy whose symptoms are satisfactorily controlled with optimal medical treatment, but coronary angiography indicates left main stem disease or proximal three-vessel disease.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	223

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	11 Medical versus revascularisation interventions (Fortsetzung) 11.7 Subgroup populations Do not exclude people with stable angina from treatment based on their age alone.	n. z.	n. a.	n. z.	226
NCGC 2011	Do not investigate or treat symptoms of stable angina differently in men and women or in different ethnic groups.	n. z.	n. a.	n. z.	226
NCGC 2011	12 Revascularisation Offer CABG to people with stable angina and suitable coronary anatomy when: their symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment and revascularisation is considered appropriate and PCI is not appropriate.	n. z.	n. a.	n. z.	266
NCGC 2011	Offer PCI to people with stable angina and suitable coronary anatomy when: their symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment and revascularisation is considered appropriate and CABG is not appropriate.	n. z.	n. a.	n. z.	266
NCGC 2011	When either procedure would be appropriate, explain to the person the risks and benefits of PCI and CABG for people with anatomically less complex disease whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment. If the person does not express a preference, take account of the evidence that suggests that PCI may be the more cost-effective procedure in selecting the course of treatment.	n. z.	n. a.	n. z.	266
NCGC 2011	When either procedure would be appropriate, take into account the potential survival advantage of CABG over PCI for people with multivessel disease whose symptoms are not satisfactorily controlled with optimal medical treatment and who: <ul style="list-style-type: none"> ▪ have diabetes or ▪ are over 65 years or ▪ have anatomically complex three-vessel disease, with or without involvement of the left main stem. 	n. z.	n. a.	n. z.	266

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NCGC 2011	<p>12 Revascularisation (Fortsetzung)</p> <p>Ensure that there is a regular multidisciplinary team meeting to discuss the risks and benefits of continuing drug treatment or revascularisation strategy (CABG or PCI) for people with stable angina. The team should include cardiac surgeons and interventional cardiologists. Treatment strategy should be discussed for the following people, including but not limited to:</p> <p>people with left main stem or anatomically complex three-vessel disease</p> <p>people in whom there is doubt about the best method of revascularisation because of the complexity of the coronary anatomy, the extent of stenting required or other relevant clinical factors and comorbidities.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	271
NCGC 2011	<p>Consider the relative risks and benefits of CABG and PCI for people with stable angina using a systematic approach to assess the severity and complexity of the person's coronary disease, in addition to other relevant clinical factors and comorbidities.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	271
NCGC 2011	<p>Ensure people with stable angina receive balanced information and have the opportunity to discuss the benefits, limitations and risks of continuing drug treatment, CABG and PCI to help them make an informed decision about their treatment. When either revascularisation procedure is suitable, explain to the person:</p> <p>The main purpose of revascularisation is to improve the symptoms of stable angina.</p> <p>CABG and PCI are effective in relieving symptoms.</p> <p>Repeat revascularisation may be necessary after either CABG or PCI and the rate is lower after CABG.</p> <p>Stroke is uncommon after either CABG or PCI, and the incidence is similar between the two procedures.</p> <p>There is a potential survival advantage with CABG for some people with multivessel disease.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	272
NCGC 2011	<p>Inform the person about the practical aspects of CABG and PCI. Include information about:</p> <p>vein and/or artery harvesting</p> <p>likely length of hospital stay</p> <p>recovery time</p> <p>drug treatment after the procedure.</p>	n. z.	n. a.	n. z.	272f
NICE 2013	<p>8 Coronary revascularisation</p> <p>95. Offer everyone who has had an MI a cardiological assessment to consider whether coronary revascularisation is appropriate. This should take into account comorbidity.</p>	n. z.	n. a.	ja	550

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei bekannter KHK 7-15 Vor Revaskularisation sollte ein Ischämienachweis vorliegen.	n. a.	↑	ja	39
NVL 2014	12. Revaskularisationstherapie Therapieziel Verbesserung der Prognose 12-1 Patienten mit hochgradigem Verdacht auf eine stenosierende KHK nach nichtinvasiver Diagnostik (siehe Kapitel 6 bis 9 zu Diagnostik) sollen vor weiteren Untersuchungen mit Hilfe der Patienteninformation „Koronare Herzkrankheit – und jetzt? (siehe Anhang 10) beraten werden (siehe Algorithmus 5). Diese Beratung soll dokumentiert werden.	4	↑↑	ja	52
NVL 2014	12-2 Bei Patienten, die zu einer Bypass-OP aus prognostischer Indikation nicht bereit sind oder bei denen eine Kontraindikation für diese Operation besteht, soll keine invasive Diagnostik zur Abklärung der koronaren Morphologie erfolgen.	1+	↑↑	ja	52
NVL 2014	12-3 Patienten, die sich zu einer invasiven Abklärung der koronaren Gefäßmorphologie entschließen, sollen vor der Maßnahme über eine ad-hoc PCI beraten werden (Entscheidungshilfe „Katheter-Untersuchung bei koronarer Herzkrankheit: Stents einsetzen oder erstmal abwarten?“ – siehe Anhang 10 und Algorithmus 5). Diese Beratung soll dokumentiert werden.	4	↑↑	ja	53
NVL 2014	12-4 Bei einer Mehrgefäßerkrankung oder Hauptstammstenose soll der Patient mit der Entscheidungshilfe „Verengte Herzkranzgefäße: Stent oder Bypass?“ (siehe Anhang 10) beraten werden (siehe Algorithmus 5). Diese Beratung soll dokumentiert werden.	4	↑↑	ja	53
NVL 2014	Therapieziel Verbesserung von Symptomatik und Lebensqualität 12-5 Bei einer konservativ nicht ausreichend behandelbaren Symptomatik (Angina pectoris oder Äquivalente) soll bei geeigneter Morphologie (nach invasiver Diagnostik) eine Revaskularisation angeboten werden.	1+	↑↑	ja	53
NVL 2014	Wahl des Revaskularisationsverfahren 12-6 Bei komplexen Koronarbefunden (SYNTAX-Score) soll über den Therapievorschlag im Herzteam entschieden werden.	4	↑↑	ja	53

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	12. Revaskularisationstherapie Wahl des Revaskularisationsverfahren (Fortsetzung) Koronare Eingefäßkrankung - Isolierte Stenose des RIVA 12-7 Bei Patienten mit koronarer Eingefäßkrankung mit proximaler RIVA-Stenose soll eine PCI oder Bypass-OP empfohlen werden. Die PCI ist weniger invasiv, bezüglich der Notwendigkeit einer Reintervention ist sie der Bypass-OP jedoch unterlegen.	1+	↑↑	ja	53
NVL 2014	Mehrfäßkrankung bei Menschen mit Diabetes mellitus 12-9 Patienten mit Diabetes mellitus und koronarer Mehrgefäßkrankung soll als Revaskularisationsverfahren die Bypass-OP angeboten werden.	1+	↑↑	ja	54
NVL 2014	Hauptstammstenose 12-10 Patienten mit proximaler oder medialer Hauptstammstenose und einem SYNTAX Score ≤ 22 soll eine PCI oder Bypass-OP gleichermaßen angeboten werden.	1+	↑↑	ja	54
NVL 2014	12-11 Bei Patienten mit Bifurkationsstenose des Hauptstamms; proximaler oder medialer Hauptstammstenose und mäßig ausgeprägter Mehrgefäßkrankung (SYNTAX Score von 23 bis 32) sollte primär die Bypass-OP, nachrangig eine PCI angeboten werden.	4	↑	ja	54
NVL 2014	12-12 Patienten mit Hauptstammstenose und Mehrgefäßkrankung (SYNTAX Score ≥ 33) soll die Bypass-OP angeboten werden.	1+	↑↑	ja	54

(Fortsetzung)

Tabelle 40: Interventionelle und operative Koronarrevaskularisation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite																										
NVL 2014	<p>12. Revaskularisationstherapie Wahl des Revaskularisationsverfahren (Fortsetzung) Mehrfäßerkrankung 12-8 Patienten mit koronarer Mehrgefäßerkrankung soll eine Revaskularisation gemäß Tabelle 7 angeboten werden: Tabelle 7: Übersicht Revaskularisationsempfehlungen nach erfolgter Indikationsstellung bei Mehrgefäßerkrankungen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ausmaß der KHK</th> <th colspan="2">Empfehlungsgrad</th> <th rowspan="2">Literatur</th> </tr> <tr> <th>Bypass-OP</th> <th>PCI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1- oder 2-GE ohne proxi-male RIVA-Stenose</td> <td>↑</td> <td>↑↑</td> <td>Expertenkonsens (LoE 4)</td> </tr> <tr> <td>2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≤ 22</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> <td>[29; 47] (LoE 1+)</td> </tr> <tr> <td>2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≥ 23</td> <td>↑↑</td> <td>↑</td> <td>[29; 47] (LoE 1+)</td> </tr> <tr> <td>3-GE, SyS ≤ 22</td> <td>↑↑</td> <td>↑</td> <td>[29; 48] (LoE 1+)</td> </tr> <tr> <td>3-GE, SyS ≥ 23</td> <td>↑↑</td> <td>nicht empfohlen</td> <td>[29; 47; 48] (LoE 1+)</td> </tr> </tbody> </table>	Ausmaß der KHK	Empfehlungsgrad		Literatur	Bypass-OP	PCI	1- oder 2-GE ohne proxi-male RIVA-Stenose	↑	↑↑	Expertenkonsens (LoE 4)	2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≤ 22	↑↑	↑↑	[29; 47] (LoE 1+)	2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≥ 23	↑↑	↑	[29; 47] (LoE 1+)	3-GE, SyS ≤ 22	↑↑	↑	[29; 48] (LoE 1+)	3-GE, SyS ≥ 23	↑↑	nicht empfohlen	[29; 47; 48] (LoE 1+)	LoE 1+, LoE 4	↑↑	ja	54
Ausmaß der KHK	Empfehlungsgrad		Literatur																												
	Bypass-OP	PCI																													
1- oder 2-GE ohne proxi-male RIVA-Stenose	↑	↑↑	Expertenkonsens (LoE 4)																												
2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≤ 22	↑↑	↑↑	[29; 47] (LoE 1+)																												
2-GE mit proximaler RIVA-Stenose, SyS ≥ 23	↑↑	↑	[29; 47] (LoE 1+)																												
3-GE, SyS ≤ 22	↑↑	↑	[29; 48] (LoE 1+)																												
3-GE, SyS ≥ 23	↑↑	nicht empfohlen	[29; 47; 48] (LoE 1+)																												
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>BMS: Bare Metal Stent; CABG: Coronary artery Bypass Graft; CAD: Coronary artery Disease; CHF: Congestive Heart Failure; DAPT: Dual antiplatelet Therapy; DES: Drug eluting Stent; ECG: Electrocardiogram; EF: Ejection Fraction; FFR: Fractional Flow Reserve; GDMT: Guideline-directed medical Therapy; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); GP: Glycolprotein; IVUS: Intravascular Ultrasound; KHK: koronare Herzkrankheit; LAD: Left anterior Descending; LIMA: Left internal mammary Artery; LM: Left main; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; MPS: Myocardial Perfusion Scintigraphy; MRI: Magnetic Resonance Imaging; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; PCI: Percutaneous coronary Intervention; OCT: Optical Coherence Tomography; OMT: Optimal medical Therapy; OP: Operation; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; STS: Society of thoracic Surgeons; SYNTAX: Synergy between percutaneous coronary Intervention with TAXUS and cardiac Surgery; RIVA: Ramus interventricularis anterior; SPECT: Single-photon Emission computed Tomography; TIMI: Thrombolysis in myocardial Infarction; TMR: Transmyocardial Revascularization; UA/NSTEMI: Unstable Angina/Non-ST-Segment Elevation myocardial Infarction</p>																															

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	3. Risk Assessment 3.2. Advanced Testing: Resting and Stress Noninvasive Testing 3.2.1 Resting Imaging to Assess Cardiac Structure and Function: Routine reassessment (< 1 year) of LV function with technologies such as echocardiography radionuclide imaging, CMR, or cardiac CT is not recommended in patients with no change in clinical status and for whom no change in therapy is contemplated.	C	III No Benefit	nein	e73
ACCF 2012	6. Patient Follow-Up: Monitoring of Symptoms and Antianginal Therapy 6.1. Clinical Evaluation, Echocardiography During Routine, Periodic Follow-Up Patients with SIHD should receive periodic follow-up, at least annually, that includes all of the following a. Assessment of symptoms and clinical function; b. Surveillance for complications of SIHD, including heart failure and arrhythmias; c. Monitoring of cardiac risk factors; and d. Assessment of the adequacy of and adherence to recommended lifestyle changes and medical therapy.	C	I	nein	e120
ACCF 2012	Assessment of LVEF and segmental wall motion by echocardiography or radionuclide imaging is recommended in patients with new or worsening heart failure or evidence of intervening MI by history or ECG.	C	I	nein	e120
ACCF 2012	Periodic screening for important comorbidities that are prevalent in patients with SIHD, including diabetes mellitus, depression, and CKD, might be reasonable.	C	IIb	nein	e120
ACCF 2012	A resting 12-lead ECG at 1-year or longer intervals between studies in patients with stable symptoms might be reasonable.	C	IIb	nein	e120
ACCF 2012	Measurement of LV function with a technology such as echocardiography or radionuclide imaging is not recommended for routine periodic reassessment of patients who have not had a change in clinical status or who are at low risk of adverse cardiovascular events.	C	III No Benefit	ja	e120

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	6. Patient Follow-Up: Monitoring of Symptoms and Antianginal Therapy (Fortsetzung) 6.3. Noninvasive Testing in Known SIHD 6.3.1. Follow-Up Noninvasive Testing in Patients With Known SIHD: New, Recurrent, or Worsening Symptoms Not Consistent With Unstable Angina PATIENTS ABLE TO EXERCISE Standard exercise ECG testing is recommended in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who have a) at least moderate physical functioning and no disabling comorbidity and b) an interpretable ECG.	B	I	ja	e122
ACCF 2012	Exercise with nuclear MPI or echocardiography is recommended in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who have a) at least moderate physical functioning or no disabling comorbidity but b) an uninterpretable ECG.	B	I	ja	e123
ACCF 2012	Exercise with nuclear MPI or echocardiography is reasonable in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who have a) at least moderate physical functioning and no disabling comorbidity, b) previously required imaging with exercise stress, or c) known multivessel disease or high risk for multivessel disease.	B	IIa	ja	e123
ACCF 2012	Pharmacological stress imaging with nuclear MPI, echocardiography, or CMR is not recommended in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who are capable of at least moderate physical functioning or have no disabling comorbidity.	C	III No Benefit	ja	e123
ACCF 2012	PATIENTS UNABLE TO EXERCISE Pharmacological stress imaging with nuclear MPI or echocardiography is recommended in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	B	I	ja	e123
ACCF 2012	Pharmacological stress imaging with CMR is reasonable in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity.	B	IIa	ja	e123
ACCF 2012	Standard exercise ECG testing should not be performed in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA and who a) are incapable of at least moderate physical functioning or have disabling comorbidity or b) have an uninterpretable ECG.	C	III No Benefit	nein	e123f

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	6. Patient Follow-Up: Monitoring of Symptoms and Antianginal Therapy 6.3. Noninvasive Testing in Known SIHD 6.3.1. Follow-Up Noninvasive Testing in Patients With Known SIHD: New, Recurrent, or Worsening Symptoms Not Consistent With Unstable Angina (Fortsetzung) IRRESPECTIVE OF ABILITY TO EXERCISE CCTA for assessment of patency of CABG or of coronary stents 3 mm or larger in diameter might be reasonable in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA, irrespective of ability to exercise.	B	IIb	ja	e124
ACCF 2012	CCTA might be reasonable in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA, irrespective of ability to exercise, in the absence of known moderate or severe calcification or if the CCTA is intended to assess coronary stents less than 3 mm in diameter.	B	IIb	ja	e124
ACCF 2012	CCTA should not be performed for assessment of native coronary arteries with known moderate or severe calcification or with coronary stents less than 3 mm in diameter in patients with known SIHD who have new or worsening symptoms not consistent with UA, irrespective of ability to exercise.	B	III No Benefit	ja	e124
ACCF 2012	6.3.2. Noninvasive Testing in Known SIHD—Asymptomatic (or Stable Symptoms) Nuclear MPI, echocardiography, or CMR with either exercise or pharmacological stress can be useful for follow-up assessment at 2-year or longer intervals in patients with SIHD with prior evidence of silent ischemia or who are at high risk for a recurrent cardiac event and a) are unable to exercise to an adequate workload, b) have an uninterpretable ECG, or c) have a history of incomplete coronary revascularization.	C	IIa	ja	e124
ACCF 2012	Standard exercise ECG testing performed at 1-year or longer intervals might be considered for follow-up assessment in patients with SIHD who have had prior evidence of silent ischemia or are at high risk for a recurrent cardiac event and are able to exercise to an adequate workload and have an interpretable ECG.	C	IIb	nein	e124
ACCF 2012	In patients who have no new or worsening symptoms or no prior evidence of silent ischemia and are not at high risk for a recurrent cardiac event, the usefulness of annual surveillance exercise ECG testing is not well established.	C	IIb	nein	e124
ACCF 2012	Nuclear MPI, echocardiography, or CMR, with either exercise or pharmacological stress or CCTA, is not recommended for follow-up assessment in patients with SIHD, if performed more frequently than at a) 5-year intervals after CABG or b) 2-year intervals after PCI.	C	III No Benefit	ja	e124

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification WEIGHT MANAGEMENT BMI and/or waist circumference should be assessed at every visit, and the clinician should consistently encourage weight maintenance or reduction through an appropriate balance of lifestyle physical activity, structured exercise, caloric intake, and formal behavioral programs when indicated to maintain or achieve a BMI between 18.5 and 24.9 kg/m ² and a waist circumference less than 102 cm (40 inches) in men and less than 88 cm (35 inches) in women (less for certain racial groups).	B	I	ja	e92
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.2 Non-invasive cardiac investigations 6.2.1 Basic testing Blood tests for routine re-assessment in patients with chronic stable coronary artery disease Annual control of lipids, glucose metabolism (see recommendation 3 in Table 6 [der Leitlinie]) and creatinine is recommended in all patients with known SCAD.	C	I	nein	2959
ESC 2013	6.6 Management aspects in the patient with known coronary artery disease Re-assessment in patients with stable coronary artery disease Follow-up visits are recommended every 4–6 months in the first following institution of therapy for SCAD which may be extended to 1 year afterwards. Visits should be to the general practitioner who may refer to the cardiologist in case of uncertainty. These visits should include a careful history and biochemical testing as clinically appropriate.	C	I	n. z.	2973
ESC 2013	An annual resting ECG is recommended and an additional ECG if a change in anginal status occurred or symptoms suggesting an arrhythmia appeared or medication has been changed which might alter electrical conduction.	C	I	n. z.	2973
ESC 2013	An exercise ECG or stress imaging if appropriate is recommended in the presence of recurrent or new symptoms once instability has been ruled out.	C	I	n. z.	2973
ESC 2013	Reassessment of the prognosis using stress testing may be considered in asymptomatic patients after the expiration of the period for which the previous test was felt to be valid (“warranty period”).	C	IIb	n. z.	2973
ESC 2013	Repetition of an exercise ECG may only be considered after at least 2 years following the last test (unless there is a change in clinical presentation).	C	IIb	n. z.	2973

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.5 The patient after revascularization Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients <u>General measures</u> It is recommended that all revascularized patients receive a secondary prevention and be scheduled for follow-up visit.	A	I	ja	2995
NCGC 2011	18 Pain Interventions and Refractory angina 18.5 Self management of pain Offer people whose stable angina has not responded to drug treatment and/or revascularisation comprehensive re-evaluation and advice, which may include: <ul style="list-style-type: none"> ▪ exploring the person's understanding of their condition ▪ exploring the impact of symptoms on the person's quality of life ▪ reviewing the diagnosis and considering non-ischaemic causes of pain ▪ reviewing drug treatment and considering future drug treatment and revascularisation options ▪ acknowledging the limitations of future treatment ▪ explaining how the person can manage the pain themselves ▪ specific attention to the role of psychological factors in pain ▪ development of skills to modify cognitions and behaviours associated with pain. 	n. z.	n. a.	ja	416
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei bekannter KHK 7-14 Bei Patienten mit bekannter KHK und Veränderungen der Symptome und Befunde und Verdacht auf Progression soll ein Belastungs-EKG empfohlen werden.	n. a.	↑↑	ja	39
NVL 2014	7-17 Bei Patienten mit bekannter KHK und Veränderungen der Symptome und Befunde, die nicht soweit belastungsfähig sind, dass sich im Belastungs-EKG ein relevanter Befund ergeben würde, soll eine bildgebende Untersuchung mittels pharmakologischer Belastung als Alternative zum Belastungs-EKG durchgeführt werden.	n. a.	↑↑	n. z.	39

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	7. Spezielle Diagnostik, Nichtinvasive Verfahren: Indikationen Nichtinvasive Diagnostik bei bekannter KHK (Fortsetzung) 7-18 Patienten mit chronischer KHK und eingeschränkter LV-Funktion, Mehrgefäßerkrankung, proximaler RIVA-Stenose, überlebtem plötzlichen Herztod, Diabetes mellitus, suboptimalem Interventionsergebnis oder mit gefahrgeneigten Tätigkeiten gehören zu den Hochrisiko-Personen. Bei diesen sollte in enger Kooperation mit Kardiologen eine Risikostratifizierung und ein regelmäßiges Monitoring durch nichtinvasive Verfahren durchgeführt werden (s. auch Überweiskriterien Kapitel 15 [der Leitlinie]).	n. a.	↑	n. z.	39
NVL 2014	7-19 Die Ergometrie zur Risikostratifizierung bei asymptomatischen Patienten mit bekannter KHK nach Revaskularisation soll nicht durchgeführt werden, da das Untersuchungsergebnis keine sichere Vorhersage zulässt (insuffiziente Daten für definitive Empfehlungen hinsichtlich Testverfahren und Häufigkeit).	n. a.	↓↓	n. z.	39
NVL 2014	14. Hausärztliche Langzeitbetreuung 14-1 Patienten mit KHK werden von Ihrem Hausarzt zu regelmäßigen Untersuchungen in die Praxis eingeladen (viertel- bis halbjährlich), die unabhängig von Kontakten geplant werden, die z. B. wegen Verschlechterung, notwendiger Abklärung oder Komorbidität erforderlich sind.	n. a.	↑	ja	59
NVL 2014	14-2 Bei der regelmäßigen Untersuchung wird eine Anamnese in Bezug auf aktuelle Beschwerden (spezifisch kardiale, aber auch Müdigkeit, Leistungsknick), Belastbarkeit, funktionellen Status (Auswirkungen auf Familie, Beruf, Alltagsaktivitäten, Sport, Sexualleben) erhoben.	n. a.	↑	ja	59
NVL 2014	14-3 Emotionale Aspekte (Depression, Angst, Sorgen, Enttäuschung), psychosoziale Situation, Krankheitsvorstellungen und Verhaltensweisen (z. B. übertriebene Schonung) werden erfragt. Im hausärztlichen Gespräch wird eine optimistische Grundeinstellung bzgl. der therapeutischen Möglichkeiten vermittelt.	n. a.	↔	ja	59
NVL 2014	Im Gespräch sollte dem Patienten eine optimistische Grundeinstellung vermittelt werden, da die Prognose der meisten Patienten mit KHK heute günstig ist.	n. a.	n. a.	n. z.	59
NVL 2014	14-4 Raucherstatus, körperliche Aktivität, Ernährung, regelmäßige Medikamenten-Einnahme werden evaluiert; ggf. wird der Patient zu einer Verhaltensänderung motiviert, die den Krankheitsverlauf positiv beeinflusst.	n. a.	↑↑	ja	59
NVL 2014	14-5 Der Informationsstand des Patienten in Bezug auf Prognose, die Bedeutung und Behandlung von Beschwerden, Alarmsymptome und Konsequenzen daraus ist regelmäßig zu überprüfen und mit entsprechenden edukativen Angeboten zu verbinden.	n. a.	↑	ja	59

(Fortsetzung)

Tabelle 41: Monitoring und Follow-up (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	14. Hausärztliche Langzeitbetreuung (Fortsetzung) 14-6 Der Patient wird dazu angeregt, individuelle Therapieziele zu formulieren, welche vom Hausarzt dokumentiert werden. Bei der Untersuchung wird die Umsetzung besprochen.	n. a.	↔	ja	59
NVL 2014	14-7 Die Abläufe der Praxis sind auf die Durchführung der periodischen Untersuchung einzurichten (Schulung des Praxisteam, Terminplanung, Dokumentation).	n. a.	↑	nein	59
NVL 2014	14-8 Die körperliche Untersuchung schließt Herz, Lunge, Extremitäten (periphere Pulse, Ödeme), Gewicht (bzw. BMI), Blutdruck und Puls ein.	n. a.	↑	nein	59

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

BMI: Body Mass Index; CCTA: Coronary/Cardiac computed tomography Angiography; CKD: Chronic Kidney Disease; CMR: Cardiac magnetic Resonance Imaging; ECG: Electrocardiogram; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); LV: Left ventricular; LVEF: Left ventricular Ejection Fraction; MI: Myocardial Infarction; MPI: Myocardial Perfusion Imaging; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; SCAD: Stable coronary Artery Disease; SIHD: Stable ischemic Heart Disease; UA: Unstable Angina

Tabelle 42: Rehabilitation

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.4. Plan of Care for Patients With NSTEMI-ACS 1. Posthospital systems of care designed to prevent hospitalreadmissions should be used to facilitate the transition to effective, coordinated outpatient care for all patients with NSTEMI-ACS.	B	I	ja	e181
AHA 2011	Cardiac rehabilitation 3. A home-based cardiac rehabilitation program can be substituted for a supervised, center-based program for low-risk patients.	A	I	ja	2436
AHA 2011	1. A comprehensive exercise-based outpatient cardiac rehabilitation program can be safe and beneficial for clinically stable outpatients with a history of heart failure.	B	IIa	ja	2436
ESC 2012	4. Management during hospitalization and at discharge 4.4 Long-term therapies for ST-segment elevation myocardial infarction Routine therapies in the acute, subacute and long term phase of ST-segment elevation myocardial infarction Exercise-based rehabilitation is recommended.	B	I	ja	2599
NGC 2011	16 Rehabilitation Assess the person's need for lifestyle advice (for example about exercise, stopping smoking, diet and weight control) and psychological support, and offer interventions as necessary.	n. z.	n. a.	ja	373
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.2 Clinical effectiveness of cardiac rehabilitation 15. All patients (regardless of their age) should be given advice about and offered a cardiac rehabilitation programme with an exercise component. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	108
NICE 2013	16. Cardiac rehabilitation programmes should provide a range of options, and patients should be encouraged to attend all those appropriate to their clinical needs. Patients should not be excluded from the entire programme if they choose not to attend certain components. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	108
NICE 2013	17. If a patient has cardiac or other clinical conditions that may worsen during exercise, these should be treated if possible before the patient is offered the exercise component of cardiac rehabilitation. For some patients, the exercise component may be adapted by an appropriately qualified healthcare professional. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	108

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.2 Clinical effectiveness of cardiac rehabilitation (Fortsetzung) 18. Patients with left ventricular dysfunction who are stable can safely be offered the exercise component of cardiac rehabilitation. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	108
NICE 2013	6.4 Interventions to increase uptake of and adherence to cardiac rehabilitation programmes 19. Deliver cardiac rehabilitation in a non-judgemental, respectful and culturally sensitive manner. Consider employing bilingual peer educators or cardiac rehabilitation assistants who reflect the diversity of the local population. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	182
NICE 2013	20. Offer cardiac rehabilitation programmes designed to motivate people to attend and complete the programme. Explain the benefits of attending. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	183
NICE 2013	21. Discuss with the person any factors that might stop them attending a cardiac rehabilitation programme, such as transport difficulties. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	185
NICE 2013	22. Offer cardiac rehabilitation programmes in a choice of venues (including at the person's home, in hospital and in the community) and at a choice of times of day, for example, sessions outside of working hours. Explain the options available. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	187
NICE 2013	23. Provide a range of different types of exercise, as part of the cardiac rehabilitation programme, to meet the needs of people of all ages, or those with significant comorbidity. Do not exclude people from the whole programme if they choose not to attend specific components. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	189
NICE 2013	24. Offer single-sex cardiac rehabilitation classes if there is sufficient demand. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	190
NICE 2013	25. Seek feedback from cardiac rehabilitation programme users and aim to use this feedback to increase the number of people starting and attending the programme. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	192
NICE 2013	26. Establish people's health beliefs and their specific illness perceptions before offering appropriate lifestyle advice and to encourage attendance to a cardiac rehabilitation programme. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	193
NICE 2013	27. Be aware of the wider health and social needs of a person who has had an MI. Offer information and sources of help on: <ul style="list-style-type: none"> ▪ economic issues ▪ welfare rights ▪ housing and social support issues. [new 2013] 	n. z.	n. a.	n. z.	194

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.4 Interventions to increase uptake of and adherence to cardiac rehabilitation programmes <i>(Fortsetzung)</i> 28. Enrol people who have had an MI in a system of structured care, ensuring that there are clear lines of responsibility for arranging the early initiation of cardiac rehabilitation. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	195
NICE 2013	29. Begin cardiac rehabilitation as soon as possible after admission and before discharge from hospital. Invite the person to a cardiac rehabilitation session which should start within 10 days of their discharge from hospital. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	196
NICE 2013	30. Contact people who do not start or do not continue to attend the cardiac rehabilitation programme with a further reminder, such as: a motivational letter a prearranged visit from a member of the cardiac rehabilitation team a telephone call a combination of the above. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2013	32. Encourage all staff, including senior medical staff, involved in providing care for people after an MI, to actively promote cardiac rehabilitation. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	200
NICE 2013	6.5 Education and information provision 33. Comprehensive cardiac rehabilitation programmes should include health education and stress management components. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	34. A home-based programme validated for patients who have had an MI (such as 'The heart manual'; see www.theheartmanual.com) that incorporates education, exercise and stressmanagement components with follow-ups by a trained facilitator may be used to provide comprehensive cardiac rehabilitation. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	35. Take into account the physical and psychological status of the patient, the nature of their work and their work environment when giving advice on returning to work. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	36. Be up to date with the latest Driver and Vehicle Licensing Agency guidelines. Regular updates are published on the DVLA website (www.dvla.gov.uk). [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.5 Education and information provision (Fortsetzung) 37. After an MI without complications, people who wish to travel by air should seek advice from the Civil Aviation Authority (www.caa.co.uk)*. People who have had a complicated MI need expert individual advice. [2007] * Recommendation amended to reflect updated information available on air travel after an MI from the Civil Aviation Authority (CAA).	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	38. People who have had an MI who hold a pilot's licence should seek advice from the Civil Aviation Authority. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	39. Take into account the patient's physical and psychological status, as well as the type of activity planned when offering advice about the timing of returning to normal activities. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	40. An estimate of the physical demand of a particular activity, and a comparison between activities, can be made using tables of metabolic equivalents (METs) of different activities (for further information please refer to http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/met.htm). Advise patients how to use a perceived exertion scale to help monitor physiological demand. Patients who have had a complicated MI may need expert advice. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	205
NICE 2013	41. Advice on competitive sport may need expert assessment of function and risk, and is dependent on what sport is being discussed and the level of competitiveness. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	206
NICE 2013	6.6 Psychological support 42. Offer stress management in the context of comprehensive cardiac rehabilitation. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	208
NICE 2013	43. Do not routinely offer complex psychological interventions such as cognitive behavioural therapy. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	208
NICE 2013	44. Involve partners or carers in the cardiac rehabilitation programme if the patient wishes. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	208
NICE 2013	6.7 Sexual activity 46. Reassure patients that after recovery from an MI, sexual activity presents no greater risk of triggering a subsequent MI than if they had never had an MI. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	213
NICE 2013	47. Advise patients who have made an uncomplicated recovery after their MI that they can resume sexual activity when they feel comfortable to do so, usually after about 4 weeks. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	213
NICE 2013	48. Raise the subject of sexual activity with patients within the context of cardiac rehabilitation and after care. [2007]	n. z.	n. a.	n. z.	213

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	13. Rehabilitation Definition und Phasen der Rehabilitation Definition und Zielsetzung Die kardiologische Rehabilitation ist der Prozess, bei dem herzkranken Patienten mit Hilfe eines multidisziplinären Teams darin unterstützt werden, die individuell bestmögliche physische und psychische Gesundheit sowie soziale Integration wieder zu erlangen und langfristig aufrecht zu erhalten.	n. a.	n. a.	n. z.	56
NVL 2014	13-1 Die kardiologische Rehabilitation soll ein integraler Bestandteil einer am langfristigen Erfolg orientierten, umfassenden Versorgung von Herzpatienten sein.	n. a.	↑↑	n. z.	56
NVL 2014	13-2 Individuell angepasste Trainingsprogramme sollen die Grundlage der kardiologischen Rehabilitation bilden.	n. a.	↑↑	n. z.	56
NVL 2014	Phasen Phase I umfasst die Frühmobilisation der Patienten bereits im Krankenhaus.	n. a.	n. a.	n. z.	56
NVL 2014	Phase II umfasst die Rehabilitation (ambulant oder stationär), die unmittelbar nach Abschluss der stationären Akutbehandlung erfolgt (Anschlussheilbehandlung (AHB), Anschlussrehabilitation (AR)).	n. a.	n. a.	n. z.	56
NVL 2014	13-3 Phase III sollte als lebenslange Nachsorge und Betreuung am Wohnort in der Regel von niedergelassenen Ärzten ggf. in Verbindung mit ambulanten Herzgruppen geleistet werden.	n. a.	↑	n. z.	56
NVL 2014	Phase II der Rehabilitation (AHB; AR) Reha-Schnittstellenmanagement Nach akutem Koronarsyndrom (ACS) oder Bypass-Operation mit unkompliziertem Verlauf kann die Phase II-Rehabilitation ohne zusätzliches Risiko bereits nach einer Woche begonnen werden.	n. a.	n. a.	n. z.	56
NVL 2014	Es wird empfohlen, den Übergang von Phase I in Phase II ohne Unterbrechung der Behandlungskette zu gewährleisten.	n. a.	n. a.	n. z.	56
NVL 2014	13-4 Die Entscheidung, ob die Phase II-Rehabilitation ambulant oder stationär erfolgt, sollte medizinische und psychosoziale Gesichtspunkten den Wunsch des Patienten und die Verfügbarkeit von geeigneten Rehabilitationseinrichtungen berücksichtigen.	n. a.	↑	n. z.	56

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	13. Rehabilitation (Fortsetzung) Reha-Inhalte Die Inhalte der multidisziplinären kardiologischen Rehabilitation umfassen im Wesentlichen vier Bereiche: somatischer Bereich; edukativer Bereich; psychologischer Bereich; sozialer Bereich.	n. a.	n. a.	n. z.	57
NVL 2014	Reha-Inhalte Somatischer Bereich 13-9 Zu den Aufgaben der Phase II-Rehabilitation sollten die Risikostratifizierung, medizinische Überwachung, Betreuung und Mobilisierung der Patienten, die Optimierung der medikamentösen Therapie und die Umsetzung oder Intensivierung der Maßnahmen zur Sekundärprävention (einschließlich körperlichem Training) gehören.	n. a.	↑↑	ja	57
NVL 2014	Reha-Inhalte Edukativer Bereich Neben der Vermittlung von Grundlagen zum Verständnis der KHK, ihrer Folgen und Therapiemöglichkeiten werden folgende Programme und Schulungsinhalte nach Verfügbarkeit und individuellem Bedarf empfohlen: Hilfe und psychologische Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung sowie Motivation zur Mitwirkung und Eigenverantwortlichkeit bei den therapeutischen Maßnahmen. Prävention, Erkennung und Behandlung von Risikofaktoren und Risikoerkrankungen. Bestandteil und Bedeutung eines gesundheitlich günstigen Lebensstils (z. B. gesunde Ernährung, individuell angepasstes körperliches Training). Verhaltenstherapeutisch fundierte Schulungsprogramme für Übergewichtige und Raucher. Stressbewältigung und / oder Entspannungstraining. Spezielle Schulungen nach individueller Indikation (Blutzuckerselbstkontrolle, Blutdruckselbstkontrolle, INR-Selbstkontrolle).	n. a.	n. a.	n. z.	57
NVL 2014	13-10 Auch Angehörige betroffener Patienten sollen in die Beratungen und Schulungen einbezogen werden, wobei deren spezielle Problematik berücksichtigt werden soll (Partnerprobleme, sexuelle Probleme, Lebensbewältigung).	n. a.	↑↑	ja	58

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	Reha-Inhalte Psychologischer Bereich Zu Beginn einer kardiologischen Rehabilitationsmaßnahme wird ein validiertes psychologisches / psychiatrisches Screening empfohlen.	n. a.	n. a.	n. z.	58
NVL 2014	Psychologische und psychoedukative Maßnahmen sind fester Bestandteil einer multidisziplinären Rehabilitation.	n. a.	n. a.	n. z.	58
NVL 2014	13-11 Bei schweren oder zeitlich andauernden Depressionen sollte eine adäquate Diagnostik und Therapie eingeleitet werden.	n. a.	↑	n. z.	58
NVL 2014	Reha-Inhalte Sozialer Bereich 13-12 In der kardiologischen Rehabilitation sollte eine bedarfsgerechte, individuelle soziale Beratung und Unterstützung des Patienten bei der beruflichen und sozialen Wiedereingliederung erfolgen. Dabei sollte die enge Kooperation mit den nachsorgenden Hausärzten, Betriebsärzten sowie ambulanten sozialen Einrichtungen (ältere Patienten) und Kostenträgern empfohlen werden.	n. a.	↑	n. z.	58
NVL 2014	Phase III der Rehabilitation (Langzeitbehandlung) Bei allen Patienten mit KHK werden regelmäßige Kontrollen der Risikofaktoren sowie kontinuierliche und individuelle Beratung in Bezug auf die notwendigen Maßnahmen zur Sekundärprävention empfohlen (Hausarzt, Kardiologe, Rehabilitationsarzt, Herzgruppenarzt).	n. a.	n. a.	n. z.	58
NVL 2014	Für Patienten mit KHK (insbesondere nach ACS und / oder nach Bypass-Operation) ist die Teilnahme in einer ambulanten Herzgruppe zur Förderung eines regelmäßigen körperlichen Trainings und anderer risikoreduzierenden Lebensstiländerungen empfehlenswert.	n. a.	n. a.	n. z.	58
NVL 2014	13-13 Bei KHK-Patienten mit limitierender Symptomatik trotz Standardtherapie, ausgeprägtem und unzureichend eingestelltem Risikoprofil, ausgeprägter psychosozialer Problematik sowie bei drohender Berufs-/Erwerbsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit sollte eine zeitlich begrenzte Rehabilitationsmaßnahme in spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen (Heilverfahren: ambulant oder stationär) empfohlen werden.	n. a.	↑	n. z.	58
SIGN 2013	9 Patients support and informations needs 9.1 Early psychosocial interventions Psychosocial intervention forms part of the formal cardiac rehabilitation programme and should be viewed as a continuous process throughout the patient care pathway.	n. a.	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	29

(Fortsetzung)

Tabelle 42: Rehabilitation (Fortsetzung)

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

ACS: Acute coronary Syndrome; AHB: Anschlussheilbehandlung; AR: Anschlussrehabilitation; CAA: Civil Aviation Authority; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); KHK: koronare Herzkrankheit; LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MET: Metabolic equivalent; MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; NSTEMI: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. z.: nicht zuordenbar; PCI: Percutaneous coronary Intervention; STEMI: ST-Segment Elevation myocardial Infarction

Tabelle 43: Hausärztliche Versorgung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2013	11. Posthospitalization plan of care 1. Posthospital systems of care designed to prevent hospital readmissions should be used to facilitate the transition to effective, coordinated outpatient care for all patients with STEMI.	B	I	n. z.	e114
AHA 2011	Type 2 diabetes mellitus management (prevention of cardiovascular complications) 1. Care for diabetes should be coordinated with the patient's primary care physician and/or endocrinologist.	C	I	nein	2434
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.5 The patient after revascularization Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients <u>General measures</u> It is recommended to instruct patients before discharge about return to work and reuptake of full activities. Patients have to be advised to seek immediate medical contact if symptoms (re-) occur.	C	I	nein	2995
NICE 2013	10 Communication of diagnosis and advice 98. After an acute MI, ensure that the following are part of every discharge summary: confirmation of the diagnosis of acute MI results of investigations incomplete drug titrations* future management plans advice on secondary prevention. [2007, amended 2013] * Recommendation amended to reflect new recommendations in the current guideline, highlighting the importance of including details of incomplete titrations in the discharge summary.	n. a.	n. a.	nein	553
NICE 2013	99. Offer a copy of the discharge summary to the patient. [2007]	n. a.	n. a.	nein	553
NVL 2014	14. Hausärztliche Langzeitbetreuung 14-7 Die Abläufe der Praxis sind auf die Durchführung der periodischen Untersuchung einzurichten (Schulung des Praxisteam, Terminplanung, Dokumentation).	n. a.	↑	nein	59
SIGN 2013	9 Patients support and informations needs 9.2. Information need of patients Physicians should be involved in providing information to patients.	1+, 2++, 4	D	n. z.	30

(Fortsetzung)

Tabelle 43: Hausärztliche Versorgung (Fortsetzung)

a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.

b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.

GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); MI: Myocardial Infarction; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; STEMI: ST-Segment Elevation myocardial Infarction

Tabelle 44: Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^c	Seite
Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt					
ACCF 2012	4. Treatment 4.4. Guideline-Directed Medical Therapy 4.4.1. Risk Factor Modification MANAGEMENT OF PSYCHOLOGICAL FACTORS It is reasonable to consider screening SIHD patients for depression and to refer or treat when indicated.	B	IIa	ja	e93
AHA 2011	Type 2 diabetes mellitus management (prevention of cardiovascular complications) 1. Care for diabetes should be coordinated with the patient's primary care physician and/or endocrinologist.	C	I	nein	2434
ESC 2013	6. Diagnosis and assessment 6.6 Management aspects in the patient with known coronary artery disease Re-assessment in patients with stable coronary artery disease Follow-up visits are recommended every 4–6 months in the first following institution of therapy for SCAD which may be extended to 1 year afterwards. Visits should be to the general practitioner who may refer to the cardiologist in case of uncertainty. These visits should include a careful history and biochemical testing as clinically appropriate.	C	I	n. z.	2973
NICE 2014	11 Statins for the primary and secondary prevention of CVD 11.8.2 Follow-up of people started on statin treatment and intolerance of statin 67. Seek specialist advice about options for treating people at high risk of CVD such as those with CKD, type 1 diabetes, type 2 diabetes or genetic dyslipidaemias, and those with CVD, who are intolerant to 3 different statins. Advice can be sought for example, by telephone, virtual clinic or referral. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	198
NICE 2014	11.8.3 Lipid measurement and referral 75. Arrange for specialist assessment of people with a total cholesterol concentration of more than 9.0 mmol/litre or a non-HDL cholesterol concentration of more than 7.5 mmol/litre even in the absence of a first-degree family history of premature coronary heart disease. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201
NICE 2014	76. Refer for urgent specialist review if a person has a triglyceride concentration of more than 20 mmol/litre that is not a result of excess alcohol or poor glycaemic control. [new 2014]	n. z.	n. a.	n. z.	201

(Fortsetzung)

Tabelle 44: Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung
(Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
Überweisung zur qualifizierten Einrichtung					
AHA 2014	3. Initial Evaluation and Management 3.1. Clinical Assessment and Initial Evaluation 1. Patients with suspected ACS should be risk stratified based on the likelihood of ACS and adverse outcome(s) to decide on the need for hospitalization and assist in the selection of treatment options.	B	I	ja	e146
AHA 2014	3.1.1. ED or Outpatient Facility Presentation 1. Patients with suspected ACS and high-risk features such as continuing chest pain, severe dyspnea, syncope/presyncope, or palpitations should be referred immediately to the ED and transported by emergency medical services when available.	C	I	nein	e148
AHA 2014	1. Patients with less severe symptoms may be considered for referral to the ED, a chest pain unit, or a facility capable of performing adequate evaluation depending on clinical circumstances.	C	IIb	nein	e148
AHA 2014	3.5. Immediate Management 3.5.1. Discharge From the ED or Chest Pain Unit 1. It is reasonable to observe patients with symptoms consistent with ACS without objective evidence of myocardial ischemia (nonischemic initial ECG and normal cardiac troponin) in a chest pain unit or telemetry unit with serial ECGs and cardiac troponin at 3- to 6-hour intervals.	B	IIa	ja	e156
AHA 2014	2. It is reasonable for patients with possible ACS who have normal serial ECGs and cardiac troponins to have a treadmill ECG, stress myocardial perfusion imaging, or stress echocardiography before discharge or within 72 hours after discharge.	A	IIa	ja	e156
AHA 2014	3. In patients with possible ACS and a normal ECG, normal cardiac troponins, and no history of CAD, it is reasonable to initially perform (without serial ECGs and troponins) coronary CT angiography to assess coronary artery anatomy or rest myocardial perfusion imaging with a technetium-99m radiopharmaceutical to exclude myocardial ischemia.	A	IIa	ja	e156
AHA 2014	4. It is reasonable to give low-risk patients who are referred for outpatient testing daily aspirin, short-acting nitroglycerin, and other medication if appropriate (e.g., beta blockers), with instructions about activity level and clinician follow-up.	B	IIa	ja	e156
AHA 2014		C	IIa	nein	e156

(Fortsetzung)

Tabelle 44: Überweisung zur jeweils qualifizierten Fachärztin, zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung
(Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ESC 2013	9. Special groups or considerations 9.5 The patient after revascularization Follow-up of revascularized stable coronary artery disease patients General measures It is recommended to instruct patients before discharge about return to work and reuptake of full activities. Patients have to be advised to seek immediate medical contact if symptoms (re-) occur.	C	I	nein	2995
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ACS: Acute coronary Syndrom; CAD: Coronary artery Disease; CVD: Coronary vascular Disease; ECG: Electrocardiogram; ED: Emergency Department; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar</p>					

Tabelle 45: Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2013	11. Posthospitalization plan of care 2. Exercise-based cardiac rehabilitation/secondary prevention programs are recommended for patients with STEMI.	B	I	n. z.	e114
AHA 2014	6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care 6.3. Risk Reduction Strategies for Secondary Prevention 6.3.1. Cardiac Rehabilitation and Physical Activity 1. All eligible patients with NSTEMI-ACS should be referred to a comprehensive cardiovascular rehabilitation program either before hospital discharge or during the first outpatient visit.	B	I	ja	e179
AHA 2011	Cardiac rehabilitation 1. All eligible patients with ACS or whose status is immediately post coronary artery bypass surgery or post-PCI should be referred to a comprehensive outpatient cardiovascular rehabilitation program either prior to hospital discharge or during the first follow-up office visit.	A	I	ja	2436
AHA 2011	2. All eligible outpatients with the diagnosis of ACS, coronary artery bypass surgery or PCI, chronic angina, and/or peripheral artery disease within the past year should be referred to a comprehensive outpatient cardiovascular rehabilitation program.	A B A	I I I	ja ja ja	2436 2436 2436
NICE 2013	6 Cardiac rehabilitation 6.4 Interventions to increase uptake of and adherence to cardiac rehabilitation programmes 31. Make cardiac rehabilitation equally accessible and relevant to all people after an MI, particularly people from groups that are less likely to access this service. These include people from black and minority ethnic groups, older people, people from lower socioeconomic groups, women, people from rural communities, people with a learning disability and people with mental and physical health conditions. [new 2013]	n. z.	n. a.	n. z.	199

(Fortsetzung)

Tabelle 45: Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
NVL 2014	13. Rehabilitation Phase II der Rehabilitation (AHB; AR) Reha-Indikationen Die Durchführung einer multidisziplinären Rehabilitation				
	13-5 soll nach ST-Hebungsinfarkt empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	56
	13-6 sollte auch nach einem Nicht-ST-Hebungsinfarkt (Non-STEMI) empfohlen werden.	n. a.	↑	n. z.	57
	13-7 soll nach koronarer Bypass-Operation (auch in Kombination mit Klappenoperation) empfohlen werden.	n. a.	↑↑	n. z.	57
	13-8 sollte in ausgewählten Fällen nach elektiver PCI empfohlen werden bei ausgeprägtem Risikoprofil, bei besonderem Schulungsbedarf, bei Compliance-Problemen.	n. a.	↑	n. z.	57
NVL 2014	Phase III der Rehabilitation (Langzeitbehandlung) 13-13 Bei KHK-Patienten mit limitierender Symptomatik trotz Standardtherapie, ausgeprägtem und unzureichend eingestelltem Risikoprofil, ausgeprägter psychosozialer Problematik sowie bei drohender Berufs-/Erwerbsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit sollte eine zeitlich begrenzte Rehabilitationsmaßnahme in spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen (Heilverfahren: ambulant oder stationär) empfohlen werden.	n. a.	↑	n. z.	58
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>ACS: Acute coronary Syndrome; AHB: Anschlussheilbehandlung; AR: Anschlussrehabilitation; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); KHK: koronare Herzkrankheit; NSTEMI-ACS: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; PCI: Percutaneous coronary Intervention; STEMI: ST-Segment Elevation myocardial Infarction</p>					

Tabelle 46: Schulungen der Versicherten

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
ACCF 2012	4. Treatment 4.3. Patient Education Patients with SIHD should have an individualized education plan to optimize care and promote wellness, including:				
	a. education on the importance of medication adherence for managing symptoms and retarding disease progression;	C	I	ja	e84
	b. an explanation of medication management and cardiovascular risk reduction strategies in a manner that respects the patient's level of understanding, reading comprehension, and ethnicity;	B	I	ja	e84
	c. a comprehensive review of all therapeutic options;	B	I	ja	e84
	d. a description of appropriate levels of exercise, with encouragement to maintain recommended levels of daily physical activity;	C	I	ja	e84
	e. introduction to self-monitoring skills; and	C	I	ja	e84
	f. information on how to recognize worsening cardiovascular symptoms and take appropriate action.	C	I	nein	e84
ACCF 2012	Patients with SIHD should be educated about the following lifestyle elements that could influence prognosis: weight control, maintenance of a BMI of 18.5 to 24.9 kg/m ² , and maintenance of a waist circumference less than 102 cm (40 inches) in men and less than 88 cm (35 inches) in women (less for certain racial groups); lipid management; BP control; smoking cessation and avoidance of exposure to secondhand smoke; and individualized medical, nutrition, and lifestyle changes for patients with diabetes mellitus to supplement diabetes treatment goals and education.	C	I	ja	e84f
ACCF 2012	It is reasonable to educate patients with SIHD about:				
	a. adherence to a diet that is low in saturated fat, cholesterol, and trans fat; high in fresh fruits, whole grains, and vegetables; and reduced in sodium intake, with cultural and ethnic preferences incorporated;	B	IIa	ja	e85
	b. common symptoms of stress and depression to minimize stressrelated angina symptoms;	C	IIa	ja	e85
	c. comprehensive behavioral approaches for the management of stress and depression; and	C	IIa	ja	e85
	d. evaluation and treatment of major depressive disorder when indicated.	B	IIa	ja	e85

(Fortsetzung)

Tabelle 46: Schulungen der Versicherten (Fortsetzung)

Leitlinie	Empfehlung	LoE ^a	GoR ^a	Literatur ^b	Seite
AHA 2014	<p>6. Late Hospital Care, Hospital Discharge, and Posthospital Discharge Care</p> <p>6.4. Plan of Care for Patients With NSTEMI-ACS</p> <p>2. An evidence-based plan of care (e.g., GDMT) that promotes medication adherence, timely follow-up with the healthcare team, appropriate dietary and physical activities, and compliance with interventions for secondary prevention should be provided to patients with NSTEMI-ACS.</p>	C	I	n. z.	e181
<p>a: Für Erläuterungen des LoE und GoR siehe Kapitel A8. Ein „n. a.“ bedeutet, dass der LoE beziehungsweise der GoR nicht angegeben wurde. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zwar LoE beziehungsweise GoR vorhanden waren, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnten.</p> <p>b: Ein „ja“ bedeutet, dass die Literatur der jeweiligen Empfehlung eindeutig und direkt zugeordnet werden konnte. Ein „nein“ bedeutet, dass keine Literaturverknüpfung vorlag. Ein „n. z.“ bedeutet, dass zur Empfehlung zwar Literatur im Hintergrundtext vorlag, diese jedoch nicht eindeutig und direkt der jeweiligen Empfehlung zugeordnet werden konnte.</p> <p>GDMT: Guideline-directed medical Therapy; GoR: Grade of Recommendation (Empfehlungsgrad); LoE: Level of Evidence (Evidenzlevel); NSTEMI-ACS: Non-ST-Segment Elevation acute coronary Syndrome; n. a.: nicht angegeben; n. z.: nicht zuordenbar; SIHD: Stable ischemic Heart Disease</p>					