

AWMFGED

Schutz vor Über- und Unter- versorgung – gemeinsam entscheiden

S2e-Leitlinie Living Guideline

AWMF-Register-Nr. 053-045LG
DEGAM-Leitlinie Nr. 21

Deutsche Gesellschaft
für Allgemeinmedizin
und Familienmedizin e.V.



N

A

G

E

D

Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidung von Ärzten und deren Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen. Eine Leitlinie kann verständlicherweise nicht alle denkbaren individuellen Situationen erfassen. In begründeten Fällen kann oder muss sogar von einer Leitlinie abgewichen werden. Leitlinien sind juristisch nicht bindend.

Die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), der wissenschaftlichen Fachgesellschaft für Allgemeinmedizin, zielen auf die Beschreibung angemessenen, aufgabengerechten Handelns im Rahmen hausärztlicher bzw. allgemeinmedizinischer Grundversorgung.

Unbenommen bleibt dabei, dass Hausärzte auch Spezialgebiete beherrschen können und dann dementsprechend in Einzelbereichen eine Spezialversorgung anbieten können; diese hat dann allerdings den Leitlinien einer spezialisierten Versorgung zu folgen.

Zur Weiterentwicklung sind Kommentare und Ergänzungen von allen Seiten herzlich willkommen und sollten bitte gesandt werden an die:

DEGAM-Geschäftsstelle Leitlinien
leitlinien@degam.de

© DEGAM 2023

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin

Autoren

Martin Scherer, Dagmar Lühmann, Günther Egidi, Thomas Kühlein, Dorit Abiry, Anne Barzel, Cathleen Muche-Borowski

Paten der Leitlinie

Erika Baum, Joachim Fessler, Thomas Kötter, Til Uebel, Jean-Francois Chenot, Michael Becker, Michael Freitag



Für die wertvollen Einträge zur Bedeutung des Klimas hinsichtlich der Thematik der Leitlinie danken wir Dr. Benedikt Lenzer und Dr. Sebastian Pörnbacher.

Weiterhin gilt unser Dank Herrn Udo Ehrmann (Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe, Patientenvertreter im G-BA) als Vertretung der Patientenperspektive für die ausführliche Kommentierung des Entwurfs.

Konzeption und wissenschaftliche Redaktion
Sektion Leitlinien und Qualitätsförderung der DEGAM

Stand 06/2019

1. Aktualisierung 3. Kapitel 10/2020
2. Aktualisierung 3. Kapitel 03/2021
3. Aktualisierung 3. Kapitel und die gesamte Leitlinie 02/2022
4. Aktualisierung 3. Kapitel und die gesamte Leitlinie 02/2023

Komplettrevision geplant 02/2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle in diesem Werk enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren und der Herausgeberschaft nach bestem Wissen erstellt. Sie erfolgen ohne jede Verpflichtung oder Garantie. Die DEGAM übernimmt deshalb keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Z

A

G

E

D

Codierung der Empfehlungsstärke

Code	Empfehlungsstärke	Syntax
A ↑↓	hohe Empfehlungsstärke	soll (nicht)
B ↑↓	mittlere Empfehlungsstärke	sollte (nicht)
O ↔	niedrige Empfehlungsstärke	kann (kann verzichtet werden)

Codierung des Studiendesigns

Das Studiendesign (z. B. randomisierte kontrollierte Studie, Kohortenstudie usw.) stellt ein Qualitätsmerkmal dar, vorrangig zu finden bei therapeutischen, ätiologischen und prognostischen Fragestellungen. Bei Untersuchungen zu diagnostischen Tests und Symptomen werden auch andere Studiendesigns herangezogen. Grundsätzlich steht „I“ für die höchste Stufe der besten verfügbaren Evidenz [z. B. (Metaanalyse) randomisierte(r) kontrollierte(r) Studien bei therapeutischen Fragestellungen], „V“ für die durch systematische Recherchen am wenigsten belegten Empfehlungen (Expertenmeinung, Konsensuskonferenzen; Extrapolation von Ergebnissen der Grundlagenforschung). Der angegebene Code steht für die Fragestellung: T (Therapie, Prävention), K (Kausalität/Ätiologie Risikofaktoren, Nebenwirkungen von Therapie), P (Prognose), D (Diagnose), S (Symptomevaluation, Differentialdiagnose).

Der Klinischer Konsenspunkt, empfohlen als gute klinische Praxis im Konsens und aufgrund der klinischen Erfahrung der Mitglieder der Leitliniengruppe als ein Standard der Behandlung, bei dem keine experimentelle wissenschaftliche Erforschung möglich oder angestrebt ist: GCP (good clinical practice). Die Einordnung erfolgte nach den Oxford-Kriterien. (<https://www.cebm.ox.ac.uk>)

Abkürzungsverzeichnis

AGV	abwendbar gefährliche Verläufe
AM-RiLi	Arzneimittel-Richtlinie
APSGN	Akute Poststreptokokkenglomerulonephritis
ARF	akute rheumatische Fieber
ASL-Titer	Anti-Streptolysin O-Titer
BMP	Bundeseinheitlicher Medikationsplan
CKD	chronische Nierenerkrankung
CRB-65-Score	Schweregrad einer ambulant erworbenen Pneumonie

WAGUE

CT	Computertomographie
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DMP	Disease Management Program
DOAKs	direkt wirkenden Antikoagulanzen mit oraler Anwendung
DPP4	Dipeptidyl-Peptidase-4
ESC	European Society of Cardiology
GAS	Streptokokken der Gruppe A
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GFR/eGFR	Glomeruläre Filtrationsrate/ geschätzte glomeruläre Filtrationsrate
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HbA1c	Hämoglobin A1c
IGeL	Individuelle Gesundheitsleistungen
KHK	Chronische Herzkrankheit
Knie-TEP	Knie-Totalendoprothese
MRT	Magnetresonanztomographie
NICE	National Institute of Clinical Excellence
NSAR	Nicht steroidale Antirheumatika
nvl	Nationale VersorgungsLeitlinie
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammen- arbeit und Entwicklung
OP	Operation
PCI	perkutane Coronarinterventionen
PCSK9	Inhibitoren der Proproteinconvertase PCSK9
PEF	Partizipative Entscheidungsfindung
PIM	Potenziell INadequate Medikamente
PPI	Protonenpumpeninhibitor
PREMs	Patient-Reported Experience Measures
PROMs	Patient-Reported Outcome Measures
QTc-Zeit	Messgröße bei der Auswertung des Elektro- kardiogramms (EKG)
SGLT-2	Sodium glucose linked transporter 2
SHARE	Survey of Health Ageing and Retirement in Europe
TAVI	transcatheter aortic valve implantation
T3	Triiodthyronin
T4	Thyroxin

Inhalt

1	Verantwortung der Allgemeinmedizin	8
1.1	Begriffsklärung und Definitionen	8
1.2	Die primärmedizinischen Ebene	9
1.3	Das Boyd'sche Phänomen	10
1.4	Optimierung der Versorgung	11
1.5	Optimaler Einsatz / Verteilung von Ressourcen	12
1.6	Evidenzbasis	13
2	Was bedeutet Überversorgung für das Klima?	15
2.1	Einführung und CO2 Verbrauch Gesundheitssystem	15
2.2	Anteil Überversorgung	15
2.3	Hintergrund / Einführung Planetary Health	16
2.4	Ressourcenschonung mithilfe Empfehlungen aus der LL Überversorgung	16
3	Empfehlungen aus den Leitlinien (priorisiert und kommentiert)	18
	Neue Empfehlungen	19
3.1	Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLL „Unipolare Depression“	19
3.2	Empfehlungen aus der LL „Müdigkeit“	21
3.3	Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLL „Chronische KHK, Kapitel Revaskularisation“	23
	3. Aktualisierung	26
3.4	Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLL „Chronische KHK“	26
3.5	Empfehlungen aus der LL „Halsschmerzen“	29
3.6	Empfehlungen aus der LL „Akuter und chronischer Husten“	36
3.7	Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLL „Diabetes“	40
3.8	Empfehlungen aus der LL „Multimedikationen“	44
	2. Aktualisierung	46
3.9	Empfehlung aus der LL „Schlaganfall“	46
3.10	Empfehlungen aus der LL „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“	47
3.11	Empfehlungen aus der LL „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“	49

1. Aktualisierung	51
3.12 Empfehlungen aus der LL „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“	51
3.13 Empfehlungen aus der LL „Multimorbidität“	55
3.14 Empfehlung aus der LL „Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis“	57
Ursprungsversion	58
3.15 Empfehlungen aus der LL „Demenzen“	58
3.16 Empfehlung aus der LL „Prävention von Hautkrebs“	60
3.17 Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLL “Kreuzschmerz“	62
4 Handlungsoptionen zum Schutz vor Über- und Unterversorgung	66
4.1 Entscheidungskompetenz und Risikokommunikation	66
4.2 Erhöhung der Versorgungsqualität in der Allgemeinmedizin	67
4.3 Implementierung der Leitlinie und Veränderungen der Versorgung	68
5 Weitere wichtige Versorgungsthemen	72
6 Literaturverzeichnis	78

1 Verantwortung der Allgemeinmedizin

1.1 Begriffsklärung und Definitionen

Dem Gutachten des Sachverständigenrates (SVR) für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen zufolge besteht Überversorgung, wenn „eine Versorgung über die Bedarfsdeckung hinausgeht“, womit im Wesentlichen Leistungen ohne hinreichenden Netto-Nutzen oder nicht indizierte Leistungen zu verstehen sind [1].

Unterversorgung besteht, wenn bei individuellem, professionell, wissenschaftlich und gesellschaftlich anerkanntem Bedarf die Versorgung ganz oder teilweise verweigert wird, obwohl Leistungen mit hinreichend gesichertem Netto-Nutzen und in effizienter Form zur Verfügung stehen [1].

Der Begriff „Bedarf“ kann verkürzt definiert werden als „ein Zustand, dessen Behandlung durch spezifizierbare Maßnahmen gesundheitlichen Nutzen erwarten lässt“ [1, S.18].

Fehlversorgung ist laut Gutachten des SVR jede Versorgung, durch die ein vermeidbarer Schaden entsteht. Einem vermeidbaren Schaden wird dabei auch ein entgangener, aber an sich möglicher gesundheitlicher Nutzen, z. B. durch nicht fachgerechte oder rechtzeitige Erbringung einer Leistung, gleichgesetzt. Folgende Fälle werden unterschieden:

- „Versorgung mit nicht bedarfsgerechten Leistungen, die zu einem vermeidbaren Schaden führen“. Diese Form der Fehlversorgung ist Überversorgung im Sinne dieser Leitlinie.
- „Unterlassene oder nicht rechtzeitige Durchführung an sich bedarfsgerechter, indizierter Leistungen im Rahmen einer Behandlung“. Diese Form der Fehlversorgung ist Unterversorgung im Sinne dieser Leitlinie.
- „Versorgung mit Leistungen, die an sich bedarfsgerecht sind, die aber durch ihre nicht fachgerechte Erbringung einen vermeidbaren Schaden bewirken“. Diese Form der Fehlversorgung ist nicht Gegenstand dieser Leitlinie.

Die Definitionen des Sachverständigenrates sind allgemein gehalten. Um Über- und Unterversorgung im konkreten Versorgungsfall erkennen zu können, müssen die Definitionen der jeweiligen Versorgungssituation entsprechen und eine objektive Messung ermöglichen. Um objektiv und nachvollziehbar darüber entscheiden zu können, wann Bedarf besteht und wie dieser Bedarf zu decken ist, werden benötigt: eine valide Definition der Krankheit, valide Diagnostik zum objektiven Feststellen der Krankheit und valide Kenntnis darüber, welche Therapien erfolversprechend sind und welchen Nutzen und Schaden sie mit welcher Wahrscheinlichkeit mit sich bringen. [1]

Überdiagnostik und Überdiagnosen müssen unterschieden werden. Überdiagnostik bezeichnet diagnostische Maßnahmen, die für die Erkennung einer Erkrankung oder für die Therapie-

entscheidung überflüssig sind bzw. deren Nutzen sich durch Schäden ins Gegenteil verkehrt. Zu den Schäden der Überdiagnostik zählen auch Überdiagnosen.

Wir fokussieren uns in dieser Leitlinie auf die Vermeidung von Über- und Unterversorgung. Wir wollen Empfehlungen dafür geben, wie sowohl auf individueller als auch auf Public-Health-Ebene sowohl eine Unterlassung als auch eine (ggf. schädliche) Übererfüllung der Bedarfsdeckung vermieden werden können. Wir orientieren uns dabei an den Arbeitsweisen der Allgemeinmedizin und den hausärztlich relevanten, in Leitlinien abgebildeten Indikationen.

1.2 Die primärmedizinischen Ebene

In der allgemeinmedizinischen Fachdefinition von 2002 [2] heißt es: „Die Arbeitsgrundlagen der Allgemeinmedizin sind eine auf Dauer angelegte Arzt-Patienten-Beziehung und die erlebte Anamnese, die auf einer breiten Zuständigkeit und Kontinuität in der Versorgung beruhen.“ Die 9. DEGAM-Zukunftsposition [3] formuliert: „Im Zentrum hausärztlicher Tätigkeit steht die langfristige vertrauensvolle Arzt-Patient-Beziehung“. Die US-amerikanische American Academy of Family Physicians benennt die „continuity of care“ als einen wesentlichen Bestandteil hausärztlicher Medizin [4]. Die „erlebte Anamnese“ [5] wird als wesentliches Diagnostikum eingesetzt – im Fall einer Diskrepanz zum üblicherweise wahrgenommenen Verhalten der Patient:innen ist vermehrte Aufmerksamkeit hinsichtlich „gefährlicher abwendbarer Verläufe“ gefordert. Hausärzt:innen haben oft mit angstvollen Fragen ihrer Patient:innen zu tun. Im Ergebnis geht es in der Hausarztpraxis häufiger um den Ausschluss als um den Nachweis einer Diagnose. Diagnosen stehen deshalb nur in etwa 10 % am Ende der hausärztlichen Bearbeitung der vorgetragenen Symptome bei der ersten Konsultation [6]. Hausärzt:innen begleiten ihre Patient:innen durch deren Leben. Nicht selten steht akzeptierende Begleitung und adäquater Umgang mit persistierenden Problemen stärker im Fokus der Bemühungen als die Bemühung um Heilung oder Symptomlinderung. Hieraus ergibt es sich nahezu zwangsläufig, dass Hausärzt:innen einen anderen Blick auf ihre Patient:innen richten als Ärzt:innen in anderen medizinischen Settings. Im Konzept des biopsychosozialen Modells [7] werden definierte Krankheiten und Symptome nur als ein Teil des Lebens der Patient:innen begriffen, die sich einordnen in eine Vielzahl weiterer Bedürfnisse und Probleme.

Auch unter den gesundheitlichen Problemen insbesondere älterer Menschen mit einer Vielzahl an Beschwerden und Erkrankungen ordnen sich isolierte Probleme wie beispielsweise ein erhöhter Blutdruck-Wert, chronische Kreuzschmerzen oder eine Harninkontinenz häufig ein in eine Gemengelage medizinischer Probleme. Nicht selten tritt bei einer gemeinsamen Priorisierung durch Ärzt:in und Patient:in ein isoliertes Krankheitsbild in den Hintergrund der Aufmerksamkeit. Naturgemäß müssen Hausärzt:innen als begleitende Professionelle die Vielzahl der medizinischen Probleme eher im Blick behalten als ein/e Spezialist:in. Letztere werden ja häufig geradezu via Überweisungsauftrag aufgefordert, ausschließlich zu einem speziellen Krankheitsbild Stellung zu beziehen. Hieraus ergibt es sich, dass Hausärzt:innen eher als Spezialist:innen dazu neigen, Diagnostik und Therapie bestimmter Erkrankungen zurückhaltender zu betreiben. Hausärzt:innen neigen also eher dazu, zu Priorisierung und Vermeidung von Überversorgung.

Hinzu kommt, dass gerade die für eine gute hausärztliche Diagnostik unschätzbar wichtige gute Kenntnis der Patient:innen sich insbesondere dann als Hindernis für eine Diagnostik herausstellen kann, wenn bei altersbedingtem Nachlassen der kognitiven Leistungsfähigkeit sich die Lebenssituation, die Bedürfnisse bzw. die Präferenzen der betreuten Personen verändert oder sich Symptome so schleichend entwickeln, dass sie zunächst nicht wahrgenommen werden [8].

1.3 Das Boyd'sche Phänomen

Die Lebenserwartung in Deutschland steigt weiterhin. Die Gesundheit der alten Menschen hat sich deutlich verbessert, die altersadjustierte Prävalenz der Multimorbidität ist gesunken, die Inzidenz der Demenz beispielsweise um etwa 20 % [9,10]. Nach Daten des Robert-Koch-Institutes sind bei über 65-jährigen im Jahr 2008 immer noch bei 20 % fünf und mehr Diagnosen bekannt. Eine Analyse von Routine-Daten einer deutschen Ersatzkasse [11] kam sogar auf einen Prävalenzbereich von Multimorbidität bei 62 %. Im europäischen SHARE-Projekt [12] fand sich eine Häufigkeit von 29,7 % für Deutschland. Dem entsprechend kommt es im Alter gehäuft zu einer Multimedikation. In der Gesundheitsberichterstattung des Bundes [13] findet sich bei 60-69-jährigen Frauen eine Prävalenz von Multimedikation (hier definiert als zwei und mehr, auch selbst verordnete Medikamente) von 40,2 %, bei gleich alten Männern von 23,1 %. Der Gesundheitsmonitor 2011 [14] berichtete über Multimedikation (hier: langfristig fünf und mehr Medikamente) bei Männern in einer Prävalenz von 16 %, bei Frauen von 9 %. Alle o. a. Studien zur Prävalenz der Multimorbidität leiden an einem erheblichen Mangel: sie bilden nicht die subjektive Betroffenheit der untersuchten Personen ab. Die deutsche Sprache kennt mit dem Wort „krank“ kaum die Exaktheit des englischen Unterschiedes zwischen „illness“ und „disease“. So kann formal eine Krankheit wie Hypothyreose vorliegen, ohne dass die Betroffenen mehr davon merken, als dass sie entsprechende Medikamente einnehmen. Eine US-amerikanische Arbeitsgruppe um Cynthia Boyd hatte bereits im Jahr 2005 in einer Modellierung [15] darauf hingewiesen, welche Gefahr aus unerwünschten Medikamenten-Wirkungen und -Interaktionen resultieren könnte, wenn bei Vorliegen multipler chronischer Erkrankungen die Befolgung der entsprechenden verschiedenen Leitlinien-Empfehlungen zu einer Mehrfach-Medikation führen würde. Hausärzt:innen sind häufig mit Menschen konfrontiert, bei denen mehrere chronische Krankheiten gleichzeitig diagnostiziert worden waren – und neigen wie beispielsweise in der hausärztlichen Leitlinie zur Multimedikation [16] empfohlen schon deshalb eher zu einem vorsichtigen Vorgehen bei der Medikation multipel erkrankter Patient:innen – und damit auch eher, zumindest formal, zu einer Unter- als einer Überversorgung [17]. Oft müssen in der Situation der Multimorbidität Medikamente jedoch nicht nur zurückhaltender angesetzt, sondern um eine überbordende Polypharmazie, zu vermeiden auch begründet abgesetzt werden. Aus der Perspektive der Spezialist:innen, muss diese für das Wohl des gesamten Patient:innen notwendige Priorisierung damit unvermeidlich zum Eindruck vermeintlicher Unterversorgung für einzelne Krankheitsbilder führen. Eine eigene DEGAM-Leitlinie zum Thema Multimorbidität ist publiziert [18].

Es existiert eine Fülle an Untersuchungen (die Zitate stellen nur eine unsystematische Auswahl dar [1,19-23]) zur tatsächlichen oder vermeintlichen Unterversorgung von Patient:innen durch ihre Hausärzt:innen. Einige dieser Untersuchungen wurden aus hausärztlicher Sicht kritisiert, weil sie die Spezifika der primärmedizinischen Tätigkeit und den Gesamtnutzen auf Bevölkerungsebene nicht berücksichtigen [24,25]. Ein guter Teil der zitierten Themen zur Unterversorgung ist in der vorliegenden Leitlinie aus methodischen Gründen deshalb nicht adressiert, wie z. B. periphere arterielle Verschlusskrankheit, weil sich diese Leitlinie auf die Extraktion und Bewertung von Empfehlungen vorhandener DEGAM- und Nationaler Versorgungs-Leitlinien beschränkt.

Für die Umsetzung der Empfehlungen der vorliegenden Leitlinie könnten entsprechende Tools in den Praxisverwaltungs-Systemen hilfreich sein – beispielsweise durch Warnungen bei Verordnung miteinander interagierender Medikamente (potenzielle Überversorgung) – oder wenn bei älteren Menschen nicht-steroidale Antirheumatika ohne Schutz durch Protonenpumpenhemmer (potenzielle Unterversorgung) verordnet werden. Aktuell sind die Möglichkeiten, hierfür die Praxis-Software zu nutzen, eher schwach entwickelt. Ähnliches gilt für die Möglichkeit, aus der Software automatisiert die Prävalenz multimorbider oder multimedizierter Personen als besondere Risiko-Kollektive zu erfassen, um sie mit ebenso besonderer Aufmerksamkeit zu bedenken. Hier ist möglicherweise der Gesetzgeber gefragt, den Software-Anbietern entsprechende Auflagen zu machen.

1.4 Optimierung der Versorgung

Das kulturelle Phänomen der Moderne gründet im Bereich der Medizin auf der ideologischen Zielsetzung der letztendlich vollständigen Beherrschbarkeit aller Krankheit durch Forschung und daraus folgender technischer Entwicklung. Seit dem 18. Jahrhundert, als die Medizin begann, sich vom individuellen Menschen abzuwenden und immer tiefer in seinen Organismus einzudringen [26], hat die Medizin gewaltige Fortschritte und Erfolge verzeichnen können. Während 1871/81 die Lebenserwartung nach erfolgreich überstandener Geburt für Mädchen noch bei 38,5 Jahren lag, liegt sie heute bei 83,4 Jahren [27]. Dieser dramatische Anstieg der Lebenserwartung begründet sich vor allem durch einen erheblichen Rückgang der Säuglingssterblichkeit. Bei 80-jährigen hat sich die verbleibende Lebenserwartung im gleichen Zeitraum von noch zu erwartenden 2,4 Jahren auf gerade einmal 4,3 Jahre verbessert [28]. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang die Website „Understanding Uncertainty“ der Universität Cambridge (<http://understandinguncertainty.org/lifespans>). Dort lässt sich ablesen, dass beispielsweise die Wahrscheinlichkeit für 80-jährige ihren 81. Geburtstag nicht mehr zu erleben, bereits bei 7,1 % liegt. Der Mensch scheint deutlich an biologische Grenzen zu stoßen. Aber auch der Fortschritt erschöpft sich schon lange in immer kleineren Schritten [29].

Offensichtlich stößt nicht nur der Mensch als biologisches Lebewesen an eine Grenze, sondern auch die technische Beherrschung dieses biologischen Lebenswesens. Auch in der Medizin gilt das alte Paretoprinzip, dass man mit 20 % des Aufwandes 80 % der Aufgaben und Probleme lösen kann und jedes weitere Streben nach mehr den Aufwand exponentiell ansteigen

lässt. Kulturwissenschaftlich nennt sich das Zeitalter der Ideologie einer letztlich vollständigen Beherrschbarkeit der Welt „die Moderne“. Die Moderne und selbst die Postmoderne sind vorbei [30]. Diese Leitlinie will zu einem vernünftigeren, verantwortungsvolleren und weniger ideologiegeprägten Umgang mit den technischen Mitteln der Medizin beitragen.

1.5 Optimaler Einsatz / Verteilung von Ressourcen

Wenn Ziele in der Patientenversorgung nicht erreicht werden, kann es daran liegen, dass das dazu erforderliche Wissen fehlt, oder daran, dass vorhandenes Wissen nicht umgesetzt wird [31]. Die letzten Jahrzehnte haben einen enormen Wissenszuwachs gebracht, der gleichzeitig einen ebenso großen Zuwachs an Komplexität bewirkte. Diese Komplexität führt dazu, dass über die Fokussierung auf Details und das Spezielle nicht selten das Grundlegende und Wichtige aus dem Blickfeld gerät und vergessen wird. Während andere Berufe längst damit begonnen haben, Strategien zu entwickeln, dieser zunehmenden Komplexität zu begegnen, stehen organisatorische Fortschritte in der Medizin erst an einem Anfang [32]. Gerade das deutsche Gesundheitswesen mit seinem Fehlen eines primärärztlichen Systems und starken kompetitiven Anteilen führt über eine Fragmentierung der Versorgung zu einem unkoordinierten Nebeneinander und damit zu Unter-, Über- und Fehlversorgung. Dazu gehören auch die sehr häufig unterlassenen Arztberichte, so dass wichtige Informationen mitbehandelnde, weiterbehandelnde Ärzte/Ärztinnen nicht erreichen, mit allen möglichen negativen Konsequenzen. Eine weitere Schwierigkeit ist, dass die Organisationsweise der Medizin nach wie vor weitgehend auf dem Umgang mit akuten Gesundheitsproblemen aufbaut, während der überwiegende Teil der Morbidität und Mortalität längst chronischen Problemen zuzurechnen ist [33]. Chronische Gesundheitsprobleme sind nicht primär durch zunehmenden Einsatz von Technik und Innovation zu lösen, sondern vor allem durch konsequente Umsetzung dessen, was wir längst wissen. Bei der Umsetzung gesicherten Wissens ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Menschen nicht nur biologisch verschieden sind, sondern sich auch in ihren Lebenseinstellungen und Lebenskontexten erheblich unterscheiden. Auch treten im Alter immer mehr gesundheitliche Probleme auf, deren Lösungen nicht selten zu schlecht auflösbaren Zielkonflikten führen [15]. Trotz aller Möglichkeiten und Versprechen der Medizin sind die Menschen sterblich geblieben. In einem Prozess zunehmenden Alters und damit abnehmender Funktionalität besteht die ärztliche Kunst nicht nur in der konsequenten Umsetzung gesicherten Wissens, sondern vor allem in seiner Anpassung an die individuelle Person über die Zeit [34,35]. Will man Phänomene wie die Polypharmakotherapie vermeiden, erfordert dieser Anpassungsprozess mit zunehmendem Alter der Patient:innen vor allem ein begründetes Weglassen. Die longitudinale Betreuung und die Verantwortlichkeit für den ganzen Menschen gerade mit zunehmendem Lebensalter gehören zu den wichtigsten Aufgaben hausärztlicher Arbeit.

Gesundheitssysteme mit einem strukturierten primärärztlichen System führen zu einer besseren Lebensqualität von Patient:innen mit chronischen Gesundheitsproblemen [36]. Häufig auch noch getrieben durch die wirtschaftlichen Interessen der pharmazeutischen Industrie, verzettelt sich im Gegensatz dazu eine unkoordinierte spezialistische Medizin in immer klein-

teiligeren Fortschritten und Pseudoinnovationen, die das Budget der Krankenkassen belasten aber den Patient:innen wenig bringen [37,38]. Sie führt zu Überversorgung und Fehlern, die sogar Morbidität und Mortalität steigern können. Gleichzeitig liegt ein guter Teil vermeidbarer Morbidität und Mortalität in der fehlenden Umsetzung gesicherter Erkenntnis in der Breite im Sinne einer Unterversorgung. Es fehlt Aus-, Weiter- und Fortbildung bezüglich der spezifischen Aufgaben der Primärmedizin sowie ein Verständnis für die Denkweise evidenzbasierter Medizin. Dadurch ist zu befürchten, dass es im hausärztlichen Bereich längst zu gravierenden Versorgungslücken und Unterversorgung kommt. Dies gilt umso mehr, je länger die Politik nicht wirksam gegen den Trend zunehmenden Hausärztinnenmangels einschreitet. Positiver ausgedrückt: Eine Grundthese hinter dieser Leitlinie ist, dass primärärztlich gut ausgebildete Hausärzt:innen durch strukturierteres Arbeiten besser in der Lage sind Morbidität und Mortalität zu verringern, als die spezialistische Medizin es durch immer kleinere technische Fortschritte je wird erreichen können.

In ungünstiger Weise ressourcenverbrauchend wirkt auch die Orientierung der Medizin an den Prinzipien des freien Marktes. Kliniken, Ärzt:innen und andere Gesundheitsdienstleister werben um Patient:innen mit vielfältigen, populären, zweifelhaften und auch unseriösen Angeboten, sogenannten IGeL-Leistungen. Zielgruppe ist hier der eher finanziell gut ausgestattete „Konsument“. Anfällig und besonders betroffen sind schlecht informierte, ängstliche und verunsicherte Menschen, sowie Patient:innen mit somatoformen und depressiven Störungen und schweren Erkrankungen.

Die Umverteilung von kostenintensiven Innovationen und Pseudoinnovationen (Überversorgung), hin zu meist kostengünstigen bewährten medizinischen Maßnahmen (angebliche Unterversorgung) könnte neben der Abnahme von Morbidität gleichzeitig zu verantwortungsvollerer Nutzung der begrenzten finanziellen Ressourcen führen.

Diese Leitlinie will durch Zusammenfassung der wichtigsten Leitlinienempfehlungen zu Über- und Unterversorgung zu einer besseren, gerechteren, sichereren und menschenfreundlicheren Medizin beitragen.

1.6 Evidenzbasis

Der Titel der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ legt nahe, dass Entscheidungen getroffen werden müssen – zunächst im Prozess der Leitlinienerstellung selber: Welche diagnostischen oder therapeutischen Entscheidungen im hausärztlichen Bereich erfüllen die Kriterien für Überversorgung („Versorgung mit nicht bedarfsgerechten Leistungen, die zu einem vermeidbaren Schaden führen“) oder Unterversorgung („Unterlassene oder nicht rechtzeitige Durchführung an sich bedarfsgerechter, indizierter Leistungen im Rahmen einer Behandlung“) und sollten daher in die Leitlinie aufgenommen werden? Die hoffentlich anschließende Umsetzung der Leitlinie soll wiederum sehr konkret Hilfestellung geben, mit den Patient:innen zusammen eine Entscheidung für oder gegen die Anwendung einer diagnostischen oder therapeutischen Maßnahme zu treffen.

Nach dem Konzept der Evidenz-basierten Medizin setzt sich klinische Expertise – die klinische Entscheidungen leitet – aus drei Komponenten zusammen: der Beurteilung einer klinischen Situation in ihrem Kontext, der Berücksichtigung von Patient:innenpräferenzen und -handlungen und der systematischen Berücksichtigung valider klinisch-empirischer Forschungsergebnisse (nach [39]). Der Prozess der Erstellung der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ versucht allen drei Komponenten Rechnung zu tragen:

- **Systematische Berücksichtigung valider wissenschaftlicher Forschungsergebnisse**
Die Basis für die Empfehlungen in diesem Leitliniendokument bilden Empfehlungen (für oder gegen die Anwendung einer diagnostischen oder therapeutischen Intervention) aus S3-Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) beziehungsweise aus den Nationalen VersorgungsLeitlinien (NVL). Nach dem AWMF-Regelwerk [40] fußen die Empfehlungen von S3-Leitlinien in der Regel auf einer systematischen Sichtung und Bewertung der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz, für jede einzelne Empfehlung ist die Stärke (Level of Evidence, LoE) der jeweils zugrundeliegenden Evidenzbasis kenntlich gemacht.
- **Berücksichtigung von Patient:innenpräferenzen und -handlungen**
Beide Leitlinienmanuale sehen auch die Berücksichtigung der Patient:innenperspektive vor, durch die Einbindung von Patientenvertreter:innen in den Leitlinienerstellungsprozess.
- **Die Beurteilung von klinischen Situationen im Kontext**
Im Zuge der Leitlinienentwicklung wird diesem Aspekt auf der überindividuellen Ebene Rechnung getragen – durch die interdisziplinäre Zusammensetzung von Leitliniengruppen, den Einbezug von Adressaten der Leitlinie in den Erstellungsprozess, umfangreiche Panel- und Praxistests sowie die Möglichkeit, Empfehlungen Empfehlungsstärken zuzuordnen. Empfehlungsstärken können neben der wissenschaftlichen Evidenz auch klinische oder gegebenenfalls ökonomische Kriterien berücksichtigen. In der vorliegenden Leitlinie wurde darüber hinaus ein weiterer methodischer Schritt umgesetzt: sämtliche starken Empfehlungen aus den relevanten Leitlinien wurden durch ein Panel klinisch tätiger Allgemeinmediziner:innen in einem Priorisierungsverfahren bewertet. Zu dessen Kriterien gehörten sowohl die Einschätzung im Hinblick auf Relevanz für Über- und Unterversorgung als auch Qualität der Evidenzbasis, Empfehlungsstärke und Einordnung im Hinblick auf übergeordnete Versorgungsziele. Hoch priorisierte Empfehlungen fanden Aufnahme in die vorliegende Leitlinie.

Die Vorgehensweise zur Erstellung der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ versucht somit, drei der für von Strech et al. formulierten methodischen Herausforderungen für „Choosing Wisely“-Initiativen umzusetzen: systematischer Bezug auf die Evidenzbasis, die Berücksichtigung auch von Unterversorgung und transparente Anwendung eines Priorisierungsprozesses. Die Erfüllung der beiden verbliebenen Anforderungen: korrekte Einordnung des Stellenwertes der Empfehlungen und Schutz vor Missbrauch der Leitlinie (durch z. B. Kostenträger) bleibt dem Implementierungsprozess vorbehalten [41].

2 Was bedeutet Überversorgung für das Klima?

2.1 Einführung und CO₂ Verbrauch Gesundheitssystem

Der Klimawandel stellt eine große Bedrohung der globalen Gesundheit im 21. Jahrhundert dar, da sich das globale Klima rapide aufheizt [42] und Umweltschäden zunehmen. Bereits jetzt zeigen sich verschiedene negative gesundheitliche Auswirkungen wie zum Beispiel Mortalitäts- und Morbiditätsanstiege durch Luftverschmutzung oder Hitzewellen [43,44].

Durch die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2°C, möglichst 1,5°C (Pariser Klimaschutzabkommen), muss vermieden werden, dass ökologische Kippunkte erreicht werden und in Folge weite Teile der Erde unbewohnbar werden. Deshalb ist eine gesellschaftliche Transformation hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft notwendig, die auch den Gesundheitssektor miteinbezieht.

In Deutschland hat das Gesundheitssystem mit jährlich 0,7 Tonnen CO₂ pro Kopf [45] einen Anteil von etwa 5 % am CO₂-Gesamtverbrauch [46] des Landes. Daten aus dem Gesundheitssystem Großbritanniens (NHS) zeigen, dass die Emissionen aus Lieferketten 62 % der Emissionen ausmachen. Dabei werden am meisten Emissionen durch Medikamente, medizinische Ausrüstung und Verbrauchsmaterial verursacht. Auch der Transport von Patient:innen, Mitarbeiter:innen und Besucher:innen macht insgesamt etwa 10 % der Emissionen aus. [47] Diese Emissionen sind nicht zu rechtfertigen, wenn Medikamentenverordnungen, Diagnostik oder Interventionen durchgeführt werden, die über die reine Bedarfsdeckung hinausgehen. Das heißt, wenn sie eine Überversorgung im Sinne dieser Leitlinie darstellen. Indem man an diesen Punkten ansetzt und Überversorgung vermeidet, kann man effektiv unnötige Emissionen reduzieren, Ressourcen schonen und potentiellen Schaden nicht notwendiger Behandlungen von Patient:innen abwenden. Andererseits darf Ressourcenschonung zu keiner Unterversorgung führen.

2.2 Anteil Überversorgung

Schätzungen gehen in westlichen Ländern von circa 15 % Überversorgung aus [48]. Zum Beispiel wurde in einer Studie zur Antibiotikaverschreibung in englischen Hausarztpraxen ein viermal so häufiger Antibiotikaeinsatz gefunden [49]. Auch werden zum Beispiel in Deutschland doppelt so viele perkutane Coronarinterventionen (PCI) durchgeführt wie im europäischen Vergleich – medizinisch gibt es dafür wohl kaum eine Erklärung [50]. Der „Vermeidbare Schaden“ durch Überversorgung kann deshalb durchaus auch als Klimaschaden gesehen werden. Da viele Arbeiten darauf hindeuten, dass Überversorgung im Bereich technischer Interventionen, Medikamentenabgaben und unnötiger Konsultationen (Verkehr) stattfindet, nehmen wir an, dass in Deutschland etwa 0,1 Tonne CO₂ pro Kopf durch Überversorgung entsteht.

2.3 Hintergrund / Einführung Planetary Health

Von der WHO wurde der von Menschen gemachte Klimawandel als die größte Bedrohung für die Gesundheit weltweit anerkannt [51]. Wir befinden uns aktuell im 6. Massensterben. 20 % aller Spezies sind in den nächsten Dekaden vom Aussterben bedroht. Unser Lebensstil ist Auslöser dieser Probleme, da er durch ressourcenintensive (Fehl-) Ernährung und einer auf fossilen Brennstoffen beruhenden, passiven Mobilität und Energieerzeugung geprägt ist. Der dadurch verursachte Klimawandel bedroht unsere Gesundheit durch veränderte Umwelteinflüsse, Mangelernährung, verschlechterte Immunfunktion und leichtere Übertragung von Krankheit. Auch der Ausbruch von Pandemien ähnlich der Covid-19-Pandemie wird dadurch wahrscheinlicher. Im Jahr 2040 könnten laut Schätzungen allein in Deutschland 11 von 100.000 Todesfälle durch eine konsequente Klimapolitik vermieden werden.

Bereits aus dem ärztlichen Grundsatz „primum non nocere“ leitet sich eine Verpflichtung von Ärzt:innen ab, das Gesundheitssystem ressourcenschonend zu nutzen, klimafreundliches und gesundes Verhalten der Patient:innen zu fördern und sich für gesunde Lebensbedingungen einzusetzen. Unter dem Begriff von Planetary Health¹ setzt sich die Erkenntnis durch, dass Menschen nur auf einem intakten Planeten dauerhaft gesund leben können. Hausärzt:innen weltweit haben es sich zum Ziel gesetzt, Klimawandel und negative Umweltveränderungen zu begrenzen (WONCA, DEGAM) [52,53]. Besonders, da Hausärzt:innen als erste Ansprechpartner für viele medizinische Fragen gefordert sind, können sie dazu beitragen, unnötige Emissionen durch die Steuerung der Versorgung zu verhindern.

2.4 Ressourcenschonung mithilfe Empfehlungen aus der Leitlinie Überversorgung

Die Empfehlungen dieser Leitlinie betreffen verschiedene Bereiche: Überversorgung durch ein Übermaß an Laboruntersuchungen, bildgebenden Verfahren, spezielle Untersuchungen wie Herzkatheter oder Überweisungen zu Spezialisten. Auch der zurückhaltende, evidenzbasierte Einsatz von Medikamenten bildet in dieser Leitlinie einen Schwerpunkt (Vgl. z. B. Empfehlung 3.2.2, 3.6.4, 3.6.9, 3.12.3, 3.13.1, 3.15.2, 3.17.2). Ein zielgerichteter Einsatz von Medikamenten ist wichtig, da sich hier wahrscheinlich die größten und schnellsten CO₂-Einsparungen erzielen lassen.

Zur Vermeidung unnötiger Emissionen im gesamten Lebenszyklus von Medikamenten sind eine evidenzbasierte Verschreibungspraxis und passgenaue Packungsgrößen sowie Recycling notwendig. Wichtige Beispiele für stark klimaaktive Substanzen/Darreichungsformen sind Narkosegase (Desfluran, Lachgas) oder Dosierinhalatoren wie sie in der Asthma- oder COPD-Therapie verwendet werden. Dosierinhalatoren enthalten Fluorkohlenwasserstoff-Treibgase mit erheblichem klimaschädigendem Potenzial [54]. Ein Dosisaerosol hat die CO₂ Bilanz von 24 Pulverinhalatoren. Bei der Verschreibung von Inhalatoren ist daher die Umstellung auf Pulverinhalatoren zu bedenken – hinsichtlich der Wirkung unterscheiden sie sich kaum voneinander. [119]

¹ Das Buch Planetary Health gibt einen umfangreichen Überblick zu Planetary Health und stellt die Perspektiven der Allgemeinmedizin und vieler anderer medizinischer Fachrichtungen dar. <https://www.mwv-berlin.de/produkte/!/title/planetary-health/id/791>

Bei speziellen Patientengruppen wie Kindern und ältere Personen, die mit der Atemfluss-getriggerten Pulverinhalatoren nicht gut zurechtkommen, muss individuell entschieden werden. Die Komplexität der klinischen Entscheidungsfindung mag sich durch den Einbezug von Klimaaspekten scheinbar erhöhen. Gleichzeitig kann dies aber auch Hilfestellung bei der Vermeidung von Überversorgung sein. Bei der Diskussion mit Patient:innen oder Kolleg:innen über die Diagnostik- und Therapieplanung sollten folgende Punkte mitberücksichtigt werden:

- Bei gleichwertigen Therapiealternativen, sollte die klimafreundlichere Alternative bevorzugt werden, sofern diese bekannt ist.
- Ressourcenschonung kann ein Argument sein, eine diagnostische Maßnahme oder eine Behandlung nicht durchzuführen.
- Die Aufklärung der Patient:innen zu Diagnostik und Therapie kann um die Klimabilanz der Maßnahmen erweitert werden.

3 Empfehlungen aus den Leitlinien (priorisiert und kommentiert)

Eine ihrer Aufgaben sieht die DEGAM in der Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Versorgung durch ressourcenschonende Vermeidung unnötiger und schädlicher medizinischer Maßnahmen.

In der DEGAM-Zukunftsposition Nr. 8 ist formuliert: „Hausärztliche Versorgung – der beste Schutz vor zu viel und falscher Medizin“ [3]. Ein wichtiges Instrument zur Erreichung dieses Ziels ist die Erstellung evidenzbasierter Leitlinien und deren Implementierung. Die Umsetzung der Leitlinienempfehlungen im klinischen Alltag kann so zu einer Verbesserung der Versorgung, einer Vermeidung von Über-, Unter- oder Fehlversorgung beitragen.

Die Relevanz der hier priorisierten Empfehlungen ergibt sich aus Sicht der DEGAM aus der Klarheit der Empfehlungen in den Leitlinien und der im Gegensatz dazu immer noch weit verbreiteten fehlenden Umsetzung im Praxisalltag.

Was ist Neu?

- 3.1 Empfehlungen aus der Nationalen Versorgungsleitlinie „Unipolare Depression“
- 3.2 Empfehlungen aus der Leitlinie „Müdigkeit“
- 3.3 Empfehlungen aus der Nationalen Versorgungsleitlinie „Chronische KHK – Kapitel Revaskularisation“

Keine Empfehlungen wurden aus der Leitlinie „Brennen beim Wasserlassen“ priorisiert.

Neue Empfehlungen

3.1 Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLeitlinie „Unipolare Depression“

4. Aktualisierung [64], 2 Empfehlungen

3.1.1 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Behandlung bei leichten depressiven Episoden Psychotherapie und medikamentöse Therapie Patient*innen mit einer leichten depressiven Symptomatik soll eine Psychotherapie angeboten werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ wenn die Symptomatik trotz Nutzung von Interventionen mit geringer Intensität fortbesteht und/oder ■ wenn sie in der Vergangenheit gut auf eine Psychotherapie angesprochen haben und/oder ■ wenn bei ihnen das Risiko für Chronifizierung oder die Entwicklung einer mittel-gradigen oder schweren Depression besteht (z. B. frühere depressive Episoden, psychosoziale Risikofaktoren) und/oder ■ wenn sie niedrigschwellige Verfahren ablehnen oder in der Vergangenheit nicht gut auf sie angesprochen haben. 	↑↑	

Kommentar

Relevant hinsichtlich Überversorgung: Leichtgradige depressive Episoden haben eine nennenswerte Spontanheilungs- und gute Ansprechrate auf niedrigschwellige Interventionen, die psychoedukativ das Krankheitsverständnis fördern oder salutogen das Selbstwirksamkeitserleben und heilsame Beziehungserfahrungen adressieren. Anders als Medikamente ist Psychotherapie auch bei leichtgradigen depressiven Episoden grundsätzlich wirksam. Außerdem sind die psychotherapeutischen Ressourcen begrenzt. Deswegen sind die sorgfältige kontinuierliche und regelmäßige gemeinsam von (insbesondere hausärztlichen) Behandler*innen und Patient*innen praktizierte Verlaufsbeobachtung und -einschätzung und eine kritische Indikationsstellung auch für die Psychotherapie sehr bedeutsam, für die diese Empfehlung Hilfestellung zu leisten versucht. Ärztinnen und Ärzte in der Primärversorgung können durch die Wahrnehmung des erlebten Leids der Patientinnen und Patienten und durch ressourcenorientierte Interventionen das Selbstwertgefühl und die Selbstwirksamkeit der Patientinnen und Patienten fördern. Eine langfristige Beziehung zwischen Patientin/Patient und Ärztin/Arzt reduziert Morbidität.

Literatur

Pereira Gray d, Sidaway-Lee K, White E, et al. Continuity of care with doctors—a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ open*; 2018

	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>3.1.2 Empfehlung Behandlung bei mittelgradigen depressiven Episoden Internet- und mobilbasierte Interventionen Internet- und mobilbasierte Interventionen können Patient*innen mit mittelgradigen depressiven Episoden zusätzlich zu einer Behandlung mit Antidepressiva bzw. Psychotherapie angeboten werden.</p>	↔	

Kommentar

Relevant hinsichtlich Überversorgung: Internet- und mobilbasierte Interventionen zeichnen sich durch gute Verfügbarkeit und sehr individuelle Steuerbarkeit aus. Sie haben teilweise ihren möglichen Nutzen -allerdings insbesondere eingebettet und begleitend in therapeutische Gesamtkonzepte - zeigen können, wobei keine Informationen über Langzeiteffekte vorliegen. Vor diesem Hintergrund besteht eine große Gefahr der Fehlversorgung durch unzureichend eingebettete oder begleitete Anwendung mit der Gefahr ausbleibender evidenzbasierter Versorgung. Auch an dieser Stelle sei auf die Nachweise einer gesundheitsfördernden Wirkung von positiven Beziehungen verwiesen, auch einer langfristig angelegten Patient-Arzt-Beziehung.

3.2 Empfehlungen aus der Leitlinie „Müdigkeit“

4. Aktualisierung [60], 2 Empfehlungen

<p>3.2.1 Empfehlung Diagnostisches Vorgehen Anamnese Bei primär ungeklärter Müdigkeit sollen anhand von Screeningfragen eine Depression oder Angststörung eruiert werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence Ia</p>
--	--------------------------------------	---

Kommentar

Bei primär ungeklärter Müdigkeit sind Depression sowie Angststörung die häufigsten bisher noch nicht diagnostizierten Ursachen. Sie können dabei isoliert vorhanden sein, aber auch mit anderen Gesundheitsstörungen wie z. B. Herzinsuffizienz kombiniert auftreten. Um Unterversorgung zu vermeiden sollte daher routinemäßig bei ungeklärter Müdigkeit erfasst werden, ob eine Depression oder Angststörung vorliegt. Dies ist anhand validierter Screeningfragen mit hoher Sensitivität und geringem Aufwand möglich. Bei positivem Screening-Befund ist dann eine weitere Verifizierung erforderlich und dringend anzuraten.

Literatur

Stadje R. Müdigkeit als Symptom in der Primarversorgung: eine systematische Übersichtsarbeit: [Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin des Fachbereichs Medizin der Philipps - Universität Marburg; 2015

Spitzer D. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Karlsruhe: Pfizer Products Inc.; 1996.

Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many. J Gen Intern Med 1997; 12(7):439–45. doi: 10.1046/j.1525-1497.1997.00076.x.

<p>3.2.2 Empfehlung</p> <p>Diagnostisches Vorgehen</p> <p>Zusätzliche diagnostische Maßnahmen</p> <p>Weitergehende Labor- oder apparative Untersuchungen sollten nur bei auffälligen Vorbefunden/spezifischen Hinweisen in der empfohlenen Basisdiagnostik erfolgen.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>GCP</p>	<p>Level of evidence</p>
--	--	--------------------------

Kommentar

Je mehr Test durchgeführt werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit falsch positiver Befunde. Neben den nicht gerechtfertigten Kosten für diese Untersuchungen entstehen dadurch auch erhebliche potentielle Belastungen der Patienten und Fehlleitungen in der Patientenkariere. Insbesondere entsteht leicht ein Teufelskreis selbst erfüllender Prophezeihungen und Scheinassoziationen (siehe Kapitel 5.8 der Leitlinie) (Relevant gegenüber Überversorgung).

Literatur

Morgan S, Henderson KM, Tapley A, Thomson A, Wilson J, Scott J, et al. Investigation of fatigue by Australian general practice registrars: a cross-sectional study. *J Prim Health Care* 2015; 7(2): 109–116.

Koch H, van Bokhoven MA, ter Riet G, van Alphen-Jager JT, van der Weijden T, Dinant G-J, et al. Ordering blood tests for patients with unexplained fatigue in general practice: what does it yield? Results of the VAMPIRE trial. *Br J Gen Pract* 2009; 59(561): e93–100

Wilson J, Morgan S, Magin PJ, van Driel, Mieke L. Fatigue—a rational approach to investigation. *Aust Fam Physician* 2014; 43(7): 457–461

Knottnerus JA, Knipschild PG, Sturmans F. Symptoms and selection bias: the influence of selection towards specialist care on the relationship between symptoms and diagnoses. *Theor Med* 1989; 10(1):67–81. doi:10.1007/BF00625761.

Klimafakt

Unnötige Laboruntersuchungen sollten auch deshalb unterlassen werden, da Laborleistungen viel Energie verbrauchen und somit zu den Emissionen des Gesundheitswesens beitragen. (Lopez, J.B. 2017).

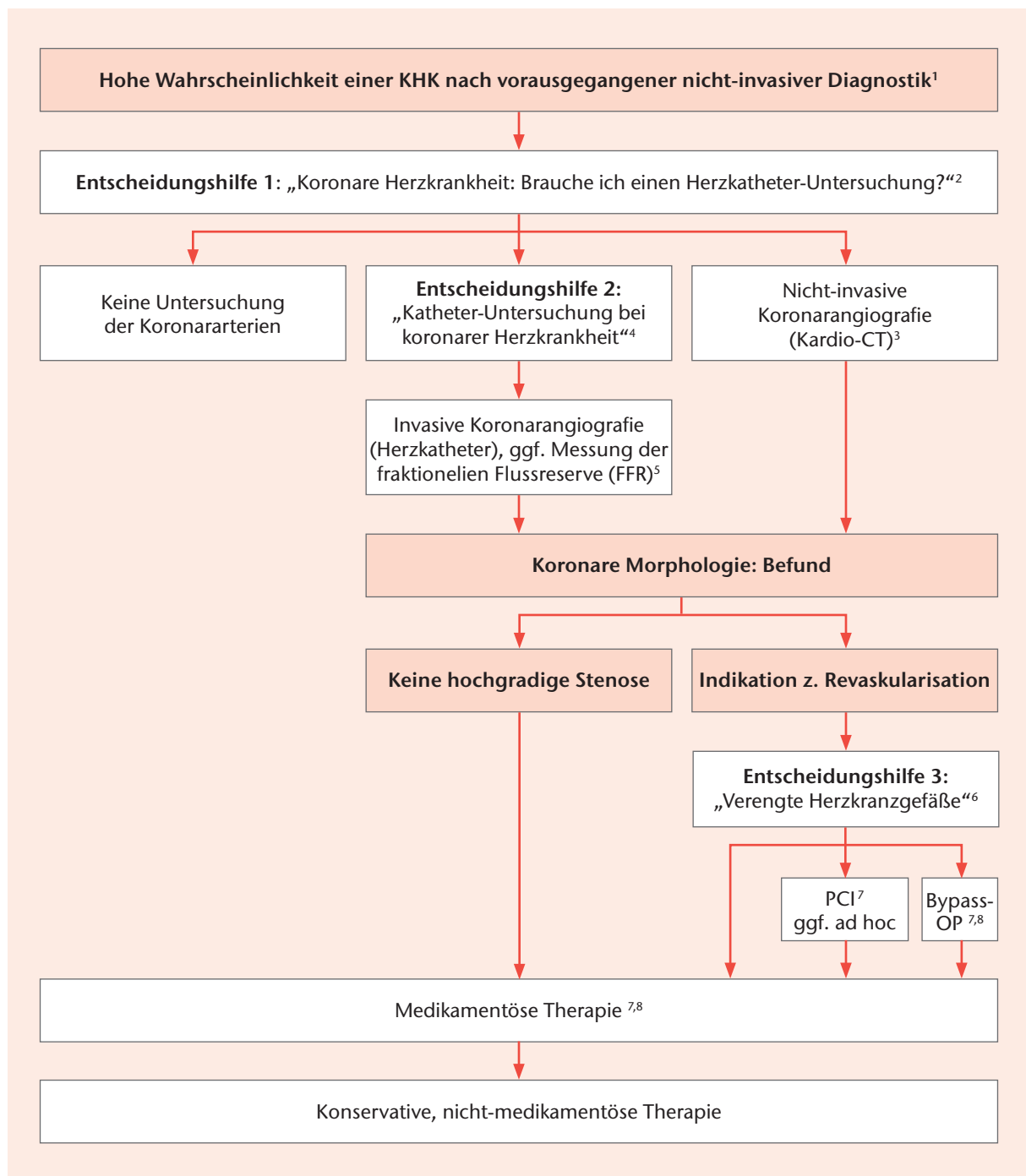
Lopez, J.B.; Jackson, D.; Gammie, A.; Badrick, T. Reducing the Environmental Impact of Clinical Laboratories. *Clin. Biochem. Rev.* 2017, 38, 3–11

3.3 Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLeitlinie „Chronische KHK, Kapitel Revaskularisation“

4. Aktualisierung [58], 4 Empfehlungen

<p>3.3.1 Empfehlung</p> <p>Therapieziel Verbesserung der Prognose</p> <p>Patient*innen mit hochgradigem Verdacht auf eine stenosierende KHK nach nicht-invasiver Diagnostik (siehe Kapitel 4 Diagnostik bei (Verdacht auf) KHK (2016)) sollen vor weiteren Untersuchungen mit der „Entscheidungshilfe: Verdacht auf koronare Herzkrankheit – Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?“ beraten werden (siehe Abbildung 3.3). Diese Beratung soll dokumentiert werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>↑↑</p>	<p>Level of evidence</p>
<p>3.3.2 Empfehlung</p> <p>a) Patient*innen, die zu einer Bypass-OP mit dem Ziel der Lebensverlängerung nicht bereit sind oder bei denen eine Kontraindikation dafür besteht, sollen keine invasive Diagnostik zur Abklärung der koronaren Morphologie erhalten.</p> <p>d) Patient*innen sollen darüber aufgeklärt werden, dass für einen möglichen Überlebensvorteil der PCI keine Evidenz aus randomisierten Studien vorliegt (siehe „Entscheidungshilfe: Verdacht auf koronare Herzkrankheit – Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?“).</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>⇓</p> <p>↑↑</p>	<p>Level of evidence</p>
<p>3.3.3 Empfehlung</p> <p>Bei einer Mehrgefäßerkrankung oder Hauptstammstenose sollen Patient*innen mit der „Entscheidungshilfe: Verengte Herzkranzgefäße – Stent oder Bypass?“ beraten werden (siehe Abbildung 3.3). Diese Beratung soll dokumentiert werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>↑↑</p>	<p>Level of evidence</p>

Abbildung 3.3:
Revaskularisation und Vorlauf-Diagnostik bei stabiler KHK (Erstpräsentation)



1 siehe Kapitel x Diagnostik bei (Verdacht auf) KHK (2016)

2 Entscheidungshilfe: Verdacht auf koronare Herzkrankheit – Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?

3 derzeit nicht im Leistungsumfang der GKV

4 Entscheidungshilfe: Katheter-Untersuchung bei koronarer Herzkrankheit – Stents einsetzen oder erstmal abwarten?

5 Im Falle unklarer funktionaler Relevanz bei geeigneter Anatomie

6 Entscheidungshilfe: Verengte Herzkranzgefäße – Stent oder Bypass?

7 Therapieziel: Verbesserung der Symptomatik und Lebensqualität

8 Therapieziel: Verbesserung der Prognose

Kommentar

Es gibt keine Nutzenbelege für die Durchführung einer PCI/chronischem Koronarsyndrom im Vergleich zu einer optimalen medikamentösen Therapie. In der Versorgung werden aber in großer Zahl PCIs in genau dieser Indikation durchgeführt. Die Patient*innen gehen dabei regelhaft von einem prognostischen Vorteil der Intervention aus – der jedoch nicht existiert. Umso wichtiger, dass sie ausgewogen und ausreichend informiert werden.

Häufig werden bei Mehrgefäßerkrankung nacheinander mehrere stenosierte Gefäße dilatiert – ohne dass dies einen prognostischen Nutzen für die Betroffenen ergäbe. Es bleibt eine kleine Zahl Patient*innen mit Mehrgefäßerkrankung, die durch rechtzeitige Diagnose eben dieser Erkrankung und durch nachfolgende Bypass-Operation einen kleinen Benefit hinsichtlich ihrer Prognose hätten. Hier bleibt die Entscheidung des G-BA im Frühjahr 2023 abzuwarten – eine koronare Computertomographie würde auch die Lokalisations-Diagnostik einer Mehrgefäßerkrankung ermöglichen. Dann würde eine Vorstellung direkt in der Kardiochirurgie ohne diagnostische Koronarangiographie möglich werden. Zugleich kann dadurch Unterversorgung mit Bypass-Operationen bei Patient*innen mit Mehrgefäßerkrankung reduziert werden.

Die Umsetzung dieser Empfehlungen haben eine hohe Relevanz zum Abbau von Über- und Fehlversorgung.

3. Aktualisierung

3.4 Empfehlungen aus der Nationalen Versorgungsleitlinie „Chronische KHK“

3. Aktualisierung (geprüft 2023) [58], 3 Empfehlungen

3.4.1 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Invasive Koronarangiographie</p> <p>Eine invasive Koronarangiographie soll nicht durchgeführt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ bei niedriger Wahrscheinlichkeit für eine stenosierende KHK; ■ bei mittlerer Wahrscheinlichkeit für eine stenosierende KHK und fehlendem Ischämie-Nachweis nach nicht-invasiver Diagnostik; ■ bei hoher Komorbidität, bei der das Risiko der Koronarangiographie größer ist als der Nutzen durch die Sicherung der Diagnose und hieraus resultierender therapeutischer Maßnahmen; ■ bei Patienten ohne symptomatische Indikation, die nach der Beratung mit dem Patientenblatt „Verdacht auf koronare Herzkrankheit: Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?“ (Patientenblatt in Überarbeitung) zu einer Bypass-OP aus prognostischer Indikation nicht bereit sind; ■ nach Intervention (Bypass-OP oder PCI) ohne erneute Angina pectoris und ohne Ischämienachweis in der nicht-invasiven Diagnostik oder ohne Befundänderung in der nicht-invasiven Bildgebung im Vergleich zum Status vor Intervention. 	A	

Kommentar

In Deutschland wurden 2019 nach dem aktuellen Deutschen Herzbericht (<https://www.herzstiftung.de/e-paper/#58>) in der vertragsärztlich ambulanten und der belegärztlich stationären Versorgung fast 73 000 Herzkatheteruntersuchungen und in der stationären Versorgung ca. 730 000 Linksherzkatheter durchgeführt. Dabei zeigt sich eine erhebliche regionale Varianz mit Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in der stationären Versorgung um +43 % in Bremen bis -17,3 % in Niedersachsen. Nach Angaben der ESC lag Deutschland auch 2017 mit 9360 invasiven Koronarangiographien/ 1 Million Einwohner an erster Stelle der ESC-Mitgliedsstaaten. Der Durchschnitt in den Ländern mit hohem Durchschnittseinkommen lag bei 5178 Eingriffen/ 1 Million Einwohner. (Timmis 2020) Dabei lag die altersstandardisierte kardiovaskuläre Mortalitätsrate 2017 in Deutschland im Vergleich zu den meisten dieser Länder deutlich höher (OECD). Die hohe regionale Varianz als auch die im internationalen Vergleich weisen auf ein (Über-)Versorgungsproblem hin.

Trotz breiter Konsentierung im Rahmen der Entwicklung der Nationalen Versorgungsleitlinie chronische KHK wird das Patient:innenblatt zur entsprechenden Aufklärung nach unserer Beobachtung nicht konsequent eingesetzt. Diesbezüglich kommt dem allgemeinmedizinischen Bereich eine wichtige Beratungsfunktion zu.

Timmis A, Townsend N, Gale CP. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. European Heart Journal 2020;41(1):12–85.

OECD library. Mortality from circulatory diseases. Verfügbar unter: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4b1b32a8-en/index.html?itemId=/content/component/4b1b32a8-en>

	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>3.4.2 Empfehlung Routinemäßige Verlaufsbeobachtung von Patienten mit gesicherter stenosierender KHK Bei asymptomatischen Patienten soll im Rahmen der Verlaufsbeobachtung keine spezielle kardiologische Diagnostik (einschließlich Ergometrie, Echokardiographie) zur Abklärung der stenosierenden KHK erfolgen.</p>	A	

Kommentar

Es gibt keinerlei Nachweis, dass beschwerdefreie Menschen mit einer chronischen KHK von wiederholten speziellen kardiologischen Untersuchungen profitieren. Eine routinemäßige Wiedervorstellung in kardiologischen Praxen hat damit keine rationale Grundlage. Dagegen haben wir wie im vorigen Punkt ausgeführt eine erhebliche Überversorgung bezüglich invasiver Untersuchungen und Interventionen. Statt dieser sollte der Fokus auf der Adhärenz an prognoseverbessernde Maßnahmen und Förderung der Lebensqualität durch psychosoziale Unterstützung liegen.

<p>3.4.3 Empfehlung PCSK9-Inhibitoren Sondervotum der AkdÄ PCSK9-Inhibitoren sollten nicht routinemäßig bei Patienten mit KHK eingesetzt werden, es sei denn, der Einsatz der PCSK9-Inhibitoren erfolgt zur Vermeidung einer Lipid-Apherese (entsprechend AM-RiLi [274-276]).</p>	<p>Empfehlungsgrad B</p>	<p>Level of evidence</p>
--	--------------------------------------	--------------------------

Kommentar

PCSK9-Inhibitoren sind extrem teuer. Da jeder Euro nur einmal ausgegeben werden kann, müssen wir immer auch diese sogenannten Opportunitätskosten mit bedenken. Lediglich bei Vermeidung einer Lipidapharese spricht das Kosten-Nutzen-Risikoverhältnis eindeutig für die Verordnung dieser Substanzen. Dies betrifft im Wesentlichen Menschen mit schweren Stoffwechselstörungen, die in dauerhafter Mitbetreuung entsprechender Spezialist:innen sein sollten. Somit wird eine Verordnung in der Hausarztpraxis die absolute Ausnahme sein, auch wenn sie nach Erstverordnung durch Spezialist:innen erlaubt ist. Eine weitere mögliche Nischenindikation ist die Verordnung bei Hochrisikopatient:innen mit chronischer KHK, bei denen Statine kontraindiziert sind.

3.5 Empfehlungen aus der Leitlinie „Halsschmerzen“

3. Aktualisierung (geprüft 2023) [55], 12 Empfehlungen

<p>3.5.1 Statement Ätiologie Infektiologische Ursachen Die häufigste, infektiologisch bedingte Ursache des Halsschmerzes sind (altersunabhängig) selbst-limitierende virale Infektionen des Pharynx.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence K Ia</p>
---	-------------------------------	--

Kommentar

Bakterielle Erreger wie Streptokokken der Gruppe A (GAS) werden bei Tonsillopharyngitis in Abhängigkeit von Saison, Region und Patientenalter nur in ca. 20 %-34 % der Fälle nachgewiesen, der überwiegende Anteil akuter Halsschmerzen sind virale Infektionen des Pharynx. Unabhängig von ihrer Genese dauern akute Halsschmerzen durchschnittlich eine Woche an und bedürfen somit überwiegend lediglich einer symptomatischen Therapie.

Die Relevanz dieser Empfehlung hinsichtlich Überversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass viele Infektionen des Pharynx in der ambulanten Medizin antibiotisch behandelt werden, obwohl die häufigste Ursache virale Infekte sind. Somit werden die Patient:innen dem Risiko unerwünschter Nebenwirkungen ausgesetzt und das Risiko von Antibiotikaresistenzen erhöht.

<p>3.5.2 Statement Abwendbar gefährliche Verläufe und Red Flags Gefährliche Komplikationen bei Halsschmerzen sind in Ländern wie Deutschland, dem Vereinigten Königreich und den Niederlanden sehr selten.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence K Ia</p>
---	-------------------------------	--

Kommentar

Die Jahresinzidenz des ARF für Deutschland wird auf weniger als 1/1 000 000 Einwohner:innen geschätzt und ist damit im Vergleich zu vielen Entwicklungsländern sehr niedrig. Die APSGN tritt in den westlichen Industrieländern zwar häufiger als das ARF auf, dennoch ist sie heutzutage eine seltene Erkrankung. Es wird eine stetig rückläufige Inzidenz angenommen und es besteht eine gute Prognose für eine vollständige Ausheilung. Deshalb sind in Deutschland antibiotischen Behandlungen bei akuten Halsschmerzen mit dem Ziel der Vermeidung von Poststreptokokkenerkrankungen nicht empfohlen.

Auf Grund der niedrigen Rate an gefährlichen Komplikationen, hat eine antibiotische Behandlung einer bakteriellen Tonsillopharyngitis in der Regel das Ziel einer Verkürzung der Symptombdauer. Somit kann einer antibiotische Behandlung eine Überversorgung darstellen, da Patient:innen dem Risiko unerwünschter Nebenwirkungen ausgesetzt werden und das Risiko von Antibiotikaresistenzen erhöht wird.

3.5.3 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Abwendbar gefährliche Verläufe und Red Flags</p> <p>Eine Re-Evaluation sollte erfolgen, wenn bei Patienten mit Halsschmerzen eine Verschlechterung oder nach 3 bis 4 Tagen keine Besserung auftritt. Dabei soll Folgendes berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Differentialdiagnosen wie infektiöse Mononukleose, ■ Symptome oder Anzeichen, die auf eine ernsthaftere bzw. systemische Erkrankung hinweisen, ■ vorherige Behandlung mit Antibiotika, die zu Resistenzen führen können 		GCP

Kommentar

Da eine Verschlechterung der Symptome und des Allgemeinzustandes bei akuten Halsschmerzen nach 3-4 Tagen stark vom typischen Spontanverlauf abweicht, sollten zu diesem Zeitpunkt weitere Differenzialdiagnosen miteinbezogen werden.

Die Relevanz dieser Empfehlung hinsichtlich Unterversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass bei Nichtbeachtung der hier genannten abwendbar gefährlichen Verläufe und Red Flags bei betroffenen Patient:innen bedrohliche Gesundheitszustände nicht erkannt werden könnten.

<p>3.5.4 Empfehlung</p> <p>Abwendbar gefährliche Verläufe und Red Flags</p> <p>Eine sofortige Klinikeinweisung soll erfolgen, wenn zusätzlich zum Symptom Halsschmerz folgende Erkrankungen bzw. abwendbar gefährliche Verläufe (AGV) vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stridor oder Atembeeinträchtigung (bei V.a. Epiglottitis, infektiöse Mononukleose) ■ Hinweise auf eine schwere systemische Erkrankung (z. B. Meningitis, Diphtherie, Kawasaki-Syndrom, Lemierre-Syndrom) ■ Hinweise auf schwere suppurative Komplikationen (peritonsillärer, parapharyngealer oder retropharyngealer Abszess) ■ Zeichen einer gestörten Flüssigkeitsaufnahme mit drohender Exsikkose. 	Empfehlungsgrad	Level of evidence GCP
---	-----------------	---------------------------------

Kommentar

Bei entsprechender Klinik oder Grunderkrankung sind fulminante Verläufe, systemische Erkrankungen oder weitere Differenzialdiagnosen abzugrenzen, die ein individuelles Handeln oder die Zuweisung in eine andere Versorgungsebene erfordern.

Die Relevanz dieser Empfehlung hinsichtlich Unterversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass bei Nichtbeachtung der hier genannten abwendbar gefährlichen Verläufe und Red Flags bei betroffene Patient:innen bedrohliche Gesundheitszustände nicht erkannt werden könnten.

<p>3.5.5 Empfehlung</p> <p>Diagnostisches Vorgehen in der Hausarztpraxis</p> <p>Labor</p> <p>Die Bestimmung von Laborparametern wie Leukozyten, C-reaktives Protein, Blutsenkungsgeschwindigkeit und Procalcitonin sollte im Rahmen der Diagnostik bei Patienten mit akuten Halsschmerzen (< 14 Tage Dauer) ohne RED FLAGS nicht routinemäßig erfolgen.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence GCP
---	-----------------	---------------------------------

<p>3.5.6 Empfehlung</p> <p>Diagnostisches Vorgehen in der Hausarztpraxis</p> <p>Labor</p> <p>Die Bestimmung des Antistreptolysin-Titers (ASL-Titers) und anderer Streptokokken- Antikörper-Titer soll bei akuter und rezidivierender Tonsillopharyngitis nicht durchgeführt werden.</p>	Empfehlungsgrad A	Level of evidence D Ia
--	-----------------------------	----------------------------------

Kommentar

Die Abnahme unnötiger Laborparameter bei akuten Halsschmerzen ohne Red Flags birgt bei nicht belegter Relevanz für Therapieentscheidungen oder spätere Indikationsstellung zur Tonsillektomie immer ein Risiko für eine Überversorgung, da auffällige Parameter – wenn auch nicht relevant für die aktuellen Beschwerden – oft weitere potentiell unnötige Diagnostik bedingen.

<p>3.5.7 Statement</p> <p>Diagnostisches Vorgehen in der Hausarztpraxis</p> <p>Streptokokken-Schnelltests und Abstrich-Untersuchungen</p> <p>Eine sichere Unterscheidung zwischen Infektion und Trägerstatus ist weder durch mikrobiologische Kulturen noch durch Schnelltests möglich.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence D II
--	-----------------	----------------------------------

<p>3.5.8 Empfehlung</p> <p>Diagnostisches Vorgehen in der Hausarztpraxis</p> <p>Streptokokken-Schnelltests und Abstrich-Untersuchungen</p> <p>Schnelltest auf Gruppe-A-Streptokokken</p> <p>Bei Kindern und Jugendlichen (Alter ≤ 15 Jahren) mit akuten Halsschmerzen ohne RED FLAGS sollte bei einem negativen Schnelltestergebnis für Gruppe-A-Streptokokken auf eine antibiotische Therapie verzichtet werden.</p>	Empfehlungsgrad B	Level of evidence T II
---	-----------------------------	----------------------------------

Kommentar

Bei Erwachsenen finden sich bis zu 4-10 % symptomlose Träger von GAS und bis zu 12 % Streptokokken der Gruppe C und G im Falle einer bakteriellen Tonsillopharyngitis, weshalb Schnelltests auf GAS bei dieser Patient:innengruppe wenig aussagekräftig sind. Bei Kindern hingegen wird eine bakterielle Tonsillopharyngitis hier nahezu immer durch GAS verursacht. Da Kinder jedoch vor allem in der Winterzeit bis zu 15 % Träger von GAS sind, sollte frühestens ab einem Score ≥ 3 für diese Altersgruppe (3-15 Jahre) ein Schnelltest angewendet werden.

Die Relevanz dieser Empfehlung zur Vermeidung von Überversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass trotz hohem klinischem Risiko für eine bakterielle Tonsillopharyngitis, das sich beispielsweise aus einem hohen Punktescore ergibt, bei Kindern und Jugendlichen bei Vorliegen von einem negativen GAS-Schnelltest auf eine (potentiell unnötige) antibiotische Therapie verzichtet werden könnte.

<p>3.5.9 Empfehlung Symptomatische Lokalthherapie Das Lutschen von medizinischen Lutschtabletten mit Lokalantiseptika und/oder Antibiotika zur lokalen Schmerzlinderung soll nicht empfohlen werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence T IV / GCP</p>
---	--------------------------------------	---

Kommentar

Die Relevanz dieser Empfehlung zur Vermeidung von Überversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass für Rachentherapeutika (Lutschtabletten, Gurgellösungen, Sprays) und Lokalanästhetika und/oder nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) keine ausreichenden Wirkungsnachweise bezüglich des Krankheitsverlaufs erbracht werden konnten, die den qualitativen Standards-of-reporting der gängigen medizinischen Fachzeitschriften entsprechen. Es besteht ein Risiko für ernste unerwünschte Nebenwirkungen wie allergische Reaktionen, die potentiell bedrohlich für die Patient:innen sein können.

<p>3.5.10 Empfehlung Symptomatische systemische Therapie Kortikosteroide Kortikosteroide sollen nicht zur analgetischen Therapie bei Halsschmerzen genutzt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence T Ia</p>
---	--------------------------------------	---

Kommentar

Auch wenn Belege für eine Wirksamkeit von oralen Kortikosteroiden bei akuten Halsschmer-

zen existieren, z. B. durch die Einmalgabe von Dexamethason, wird eine Gabe von oralen Kortikosteroiden bei einem durch Selbstmanagement und freiverkäuflichen Substanzen gut behandelbaren Beschwerdebild nicht empfohlen.

Die Relevanz dieser Empfehlung zur Vermeidung von Überversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass mit freiverkäuflichen Substanzen das Krankheitsbild ausreichend gut behandelt werden kann, so dass bei Kortikosteroiden das Risiko eine unnötigen Medikalisierung der Patient:innen besteht.

<p>3.5.11 Empfehlung Systemische Antibiotikatherapie Re-Evaluation und Absetzen eines Antibiotikums</p> <p>Wenn eine antibiotische Therapie zur Behandlung einer bakteriellen Tonsillopharyngitis nach 3 bis 4 Tagen keine Wirkung zeigt, kann sie (nach ärztlicher Re-Evaluation und unter Beachtung von Differentialdiagnosen) beendet werden, um das Risiko für Resistenzentwicklungen und unerwünschte Nebenwirkungen zu minimieren.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence GCP
---	-----------------	---------------------------------

Kommentar

Die Relevanz dieser Empfehlung zur Vermeidung von Überversorgung ergibt sich aus der Tatsache, dass sich zum einen die Patient:innensicherheit und zum anderen mit jedem Tag der Einnahme von systemischen Antibiotika das Risiko für Resistenzentwicklung und unerwünschten Arzneimittelnebenwirkungen erhöht. Da erfahrungsgemäß eine adäquate Antibiotikatherapie am 2-3 Tag Wirkung zeigt, ergibt sich ein negatives Kosten-Nutzen-Verhältnis.

<p>3.5.12 Statement Nachsorge Ärztliche Wiedervorstellung</p> <p>Eine routinemäßige ärztliche Wiedervorstellung und Kontrolluntersuchungen nach erfolgreicher Behandlung von Halsschmerzen sind nicht notwendig.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence GCP
---	-----------------	---------------------------------

Kommentar

Durch eine klare Empfehlung bei Patient:innen mit akuter Tonsillopharyngitis ohne Red Flags, ergibt sich die Relevanz dieser Empfehlung zur Vermeidung von Überversorgung aus der Tatsache, dass bei dem sehr geringen Risiko für kurzfristige und langfristige Komplikationen bei

einer Tonsillopharingitis, eine unnötige Wiedervorstellung zu einer ungewollten iatrogenen Fixierung führen könnte.

3.6 Empfehlungen aus der Leitlinie „Akuter und chronischer Husten“ 3. Aktualisierung (geprüft 2023) [56], 9 Empfehlungen

<p>3.6.1 Statement Anamnese und körperliche Untersuchung Bei erwachsenen Patienten mit akutem Husten ohne Red Flags sind eine gründliche Anamnese und eine symptomorientierte klinische Untersuchung zur Diagnosefindung ausreichend.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence V
--	-----------------	------------------------

<p>3.6.2 Statement Anamnese und körperliche Untersuchung Die häufigste Ursache für den akuten Husten bei erwachsenen Patienten ist eine selbstlimitierende Virusinfektion der Atemwege.</p>	Empfehlungsgrad	Level of evidence K Ia
--	-----------------	---------------------------

Kommentar

Die Definition des akuten Hustens mit einer Dauer von bis zu acht Wochen ermöglicht bei prolongierten Verläufen akuter Atemwegsinfekte ohne Warnsignale, welche meist viral verursacht sind, ein längeres abwartendes Offenhalten. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

<p>3.6.3 Empfehlung Relevante Differentialdiagnosen des akuten und des subakuten Hustens Erkältungskrankheiten (common cold und akute Bronchitis) Bei klinischer Diagnose einer Erkältungskrankheit oder einer akuten Bronchitis soll bei erwachsenen Patienten ohne Red Flags auf Blutuntersuchungen, Sputumdiagnostik und Röntgenthorax-Aufnahmen verzichtet werden.</p>	Empfehlungsgrad A	Level of evidence D V
---	----------------------	--------------------------

<p>3.6.4 Empfehlung Relevante Differentialdiagnosen des akuten und des subakuten Hustens Erkältungskrankheiten (common cold und akute Bronchitis) Die Erkältungskrankheit und die akute Bronchitis des erwachsenen Patienten ohne Red Flags sollen nicht mit Antibiotika behandelt werden.</p>	Empfehlungsgrad A	Level of evidence T Ia
---	----------------------	---------------------------

Kommentar

Da es sich bei unkomplizierten oberen Atemwegsinfekten und der akuten Bronchitis meist um virale, selbstlimitierende Erkrankungen handelt, ist diagnostische Zurückhaltung geboten, um eine unnötige Belastung des/der Patient:in zu verhindern. Bei akuter Bronchitis, unabhängig von viraler oder bakterieller Genese, bringt die antibiotische Therapie nur eine marginale Erleichterung der Symptome sowie eine geringe Verkürzung der Krankheitsdauer, die klinisch nicht relevant ist. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

Klimafakt

Ein ungerechtfertigter Einsatz von Antibiotika sollte auch deshalb unterlassen werden, da Medikamente einen großen Anteil der CO₂-Emissionen des Gesundheitssystems verursachen. Schätzungen gehen davon aus, dass der CO₂-Fußabdruck von Pharmaunternehmen über 50 % größer ist, als der der Automobilindustrie.

<p>3.6.5 Statement</p> <p>Relevante Differentialdiagnosen des akuten und des subakuten Hustens</p> <p>Pneumonie</p> <p>Bei erwachsenen Patienten mit einem akuten Atemwegsinfekt ist bei normalen Vitalparametern (Temperatur, Atemfrequenz und Herzfrequenz) und unauffälliger pulmonaler Auskultation eine Pneumonie sehr unwahrscheinlich</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence</p> <p>D V</p>
<p>3.6.6 Statement</p> <p>Relevante Differentialdiagnosen des akuten und des subakuten Hustens</p> <p>Pneumonie</p> <p>Bei der Entscheidungsfindung zur stationären Einweisung von Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie scheint der CRB-65-Score in der primärärztlichen Versorgung das Risiko zu hoch einzuschätzen. Eine individuelle Risikoeinschätzung ist daher ergänzend sinnvoll.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence</p> <p>T Ia</p>

Kommentar

Ein klinischer Score allein kann eine Pneumonie nicht sicher vorhersagen, bei normalen Vitalparametern (Temperatur, Atemfrequenz und Herzfrequenz) und unauffälliger Auskultation ist eine solche jedoch sehr unwahrscheinlich. Der CRB-65-Index schätzt nach Studienlage das

Letalitätsrisiko für eine Pneumonie in der primärärztlichen Versorgung als zu hoch ein und könnte somit, allein verwendet, zu höheren Hospitalisierungsraten führen. Eine individuelle Risikoeinschätzung unter Beachtung weiterer Komorbiditäten ist daher ergänzend sinnvoll, um eine leichte und (mittel-) schwere Pneumonie voneinander abzugrenzen. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

<p>3.6.7 Empfehlung Akuter (< 3 Wochen) und subakuter Husten (< 8 Wochen) Allgemeine Beratung und Selbstmanagement Erwachsene Patienten ohne Red Flags sollen über den Spontanverlauf eines akuten Hustens im Rahmen eines Atemwegsinfektes sowie zu den Möglichkeiten des Selbstmanagements aufgeklärt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence GCP</p>
--	------------------------	--

Kommentar

Bei unkomplizierten oberen Atemwegsinfekten und der akuten Bronchitis ist neben der diagnostischen und therapeutischen Zurückhaltung die Beratung ein wichtiger Bestandteil der Konsultation, in denen Patient:innen zum Selbstmanagements bestärkt werden, weitere Informationen angeboten und die Entbehrlichkeit von medikamentösen Therapien wie Hustenmedikamente und Antibiotika erläutert werden sollen. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

<p>3.6.8 Statement Akuter (< 3 Wochen) und subakuter Husten (< 8 Wochen) Medikamentöse Behandlungsoptionen Antitussiva Der akute Husten im Rahmen eines Atemwegsinfektes bei erwachsenen Patienten klingt auch ohne medikamentöse Behandlung ab.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p>	<p>Level of evidence T Ia</p>
---	------------------------	---

Kommentar

Die Verordnung von Antitussiva beeinflusst nicht den Spontanverlauf akuter oberer Atemwegserkrankungen/akuten Bronchitiden und hat zum Teil erhebliche Nebenwirkungen (schlechte Steuerbarkeit bei Codein, missbräuchliche Anwendung bei Dextrometorphan), ohne dass eine zufriedenstellende Evidenz für eine klinisch signifikante Linderung des Hustens vorliegt. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

3.6.9 Empfehlung Diagnostik Anamnese und Beratung Die Raucheranamnese soll bei jedem erwachsenen Patienten mit chronischem Husten erhoben werden.	Empfehlungsgrad A	Level of evidence T Ia
--	------------------------------------	---

Kommentar

Die Erfragung des Tabakkonsums (inklusive E-Zigaretten/Vernebler) ist zentral, da Husten als Folge des Rauchens sowie auch tabakassoziierte Differenzialdiagnosen wie die chronisch (obstruktive) Bronchitis oder das Bronchialkarzinom bedacht werden müssen. Nur bei Erhebung einer aktuellen Raucheranamnese können Patient:innen zum Rauchstopp motiviert werden. Nach anfänglicher Verschlechterung ist innerhalb von wenigen Monaten mit einer Hustenreduktion zu rechnen. (Relevant hinsichtlich Unterversorgung)

Klimafakt

Ein weiteres Argument für einen Rauchverzicht sind die CO₂ Emissionen die durch das Rauchen verursacht werden. Schätzungsweise 0,2 % aller Treibhausgasemissionen weltweit werden dadurch verursacht (DOI: 10.1021/acs.est.8b01533).

3.7 Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLeitlinie „Diabetes“

3. Aktualisierung (geprüft 2023) [57], 6 Empfehlungen

3.7.1 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Partizipative Entscheidungsfindung (PEF) und Teilhabe in allen relevanten Lebensbereichen</p> <p>Vereinbarung und kontinuierliche Überprüfung individueller Therapieziele</p> <p>Menschen mit Typ-2-Diabetes und ihre Ärztin/ihr Arzt sollen initial und wiederholt im Erkrankungsverlauf gemeinsam individuelle Therapieziele vereinbaren und priorisieren.</p>	A	

Kommentar

Diese Empfehlung dient in erster Linie dem Abbau von Überversorgung. Ärzt:innen tendieren leicht dazu, Messwerte wie HbA1c oder Blutdruck ins Zentrum ihrer therapeutischen Bemühungen zu stellen. Dabei geht es um das Leben – sowohl die Prognose als auch die Lebensqualität – der betroffenen Patient:innen. Und letztlich können nur diese selbst entscheiden, welche Behandlungsziele für sie wesentlich sind.

3.7.2 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Vereinbarung und kontinuierliche Überprüfung individueller Therapieziele</p> <p>Individuell mit der Patientin/dem Patienten vereinbarte Therapieziele sollen im Laufe der Behandlung regelmäßig und je nach Bedarf evaluiert und entsprechend den Ergebnissen weiter verfolgt oder angepasst werden.</p>	A	

Kommentar

Diese Empfehlung besitzt Relevanz sowohl hinsichtlich des Abbaus von Über- als auch von Unterversorgung. Die regelmäßige Überprüfung von Therapiezielen kann beispielsweise dazu führen, dass ein 75-jähriger Mann mit wiederholten HbA1c-Messungen ohne antihyperglykämische Medikation um 6,5 % aus dem DMP Diabetes ausgeschrieben wird. Die entsprechenden Zeitressourcen können für andere Patient:innen-Probleme verwendet werden – oder auch für einen Fokus auf Menschen mit Diabetes, deren Prognose sehr ungünstig wirkt.

4 Möglicherweise kann dies auch durch Hospitationen von MFAs z. B. bei Pflegediensten unterstützt werden

Umgekehrt kann z. B. eine deutliche Verschlechterung der Stoffwechsel-Situation dazu führen, die Therapieziele zu verschärfen, um eine Unterversorgung mit präventiven Interventionen zu verhindern.

<p>3.7.3 Empfehlung Medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels Allgemeine Therapieprinzipien für nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapie Vor jeder Therapie-Eskalation sollen Ursachen für die Nicht-Erreichung bisher vereinbarter Therapieziele evaluiert und berücksichtigt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence</p>
<p>3.7.4 Empfehlung Allgemeine Therapieprinzipien für nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapie Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes soll eine Therapie-Deeskalation oder eine Veränderung der Therapiestrategie regelmäßig geprüft werden, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ wenn die negativen Effekte der Therapie auf die Sicherheit und die Lebensqualität der/des Betroffenen überwiegen; ■ wenn die individuelle Situation dafür spricht, dass prognostische Aspekte eine geringere Rolle spielen als die aktuelle Lebensqualität; ■ wenn das individuelle Therapieziel unterschritten wird; ■ bei Multimorbidität und Polymedikation; ■ bei Auftreten von akuten Erkrankungen. 	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence</p>

Kommentar

Diese Empfehlung hilft, Überversorgung zu vermeiden. Neu ist vor Allem der Rat, immer wieder zu prüfen, ob eine Therapie-Deeskalation möglich ist.

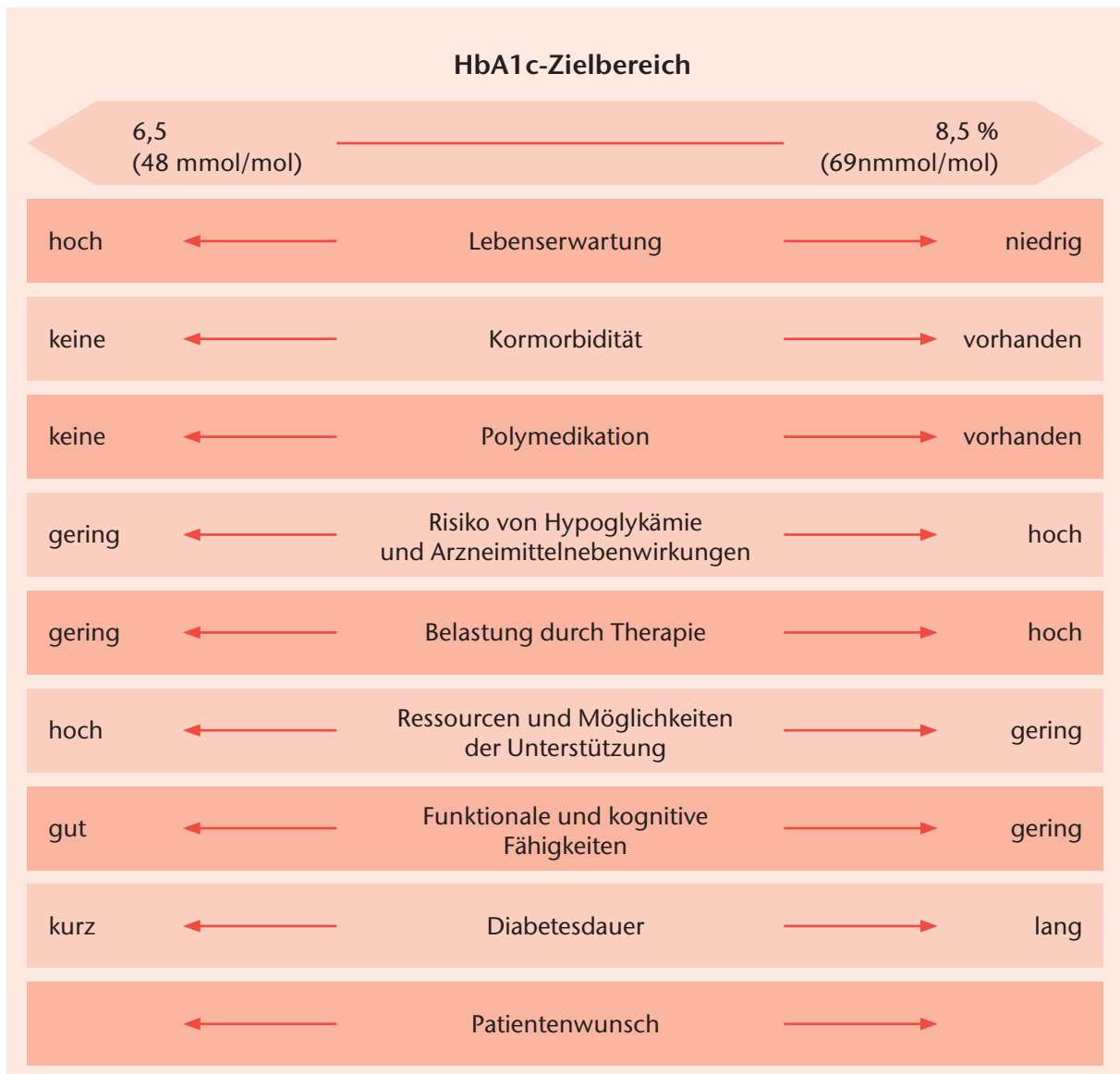
	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>3.7.5 Empfehlung</p> <p>Insuline</p> <p>Indikation zur Insulintherapie</p> <p>Die Deeskalation der Insulintherapie soll bei Menschen mit Typ-2-Diabetes in folgenden Situationen geprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn die Indikation (z. B. akute Erkrankung, metabolische Entgleisung, Verschlechterung der Nierenfunktion) nicht mehr besteht; ■ die Zielwerte des Glukosestoffwechsels erreicht sind oder unterschritten werden; ■ Hypoglykämien auftreten; ■ sich das individuelle Therapieziel ändert (z. B. in Folge von Multimorbidität). 	A	

Kommentar

Auch diese Empfehlung dient vorrangig dem Abbau von Überversorgung. Eine Insulinbehandlung – und hier insbesondere eine intensivierete Therapieform – kann zu relevanten Hypoglykämien führen. Hypoglykämien nahmen in Deutschland bis zum Jahr 2011 zu (Müller et al. 2020).

Müller N, Lehmann T, Klöss A, Günster C, Kloos C, Müller UA Changes in incidence of severe hypoglycaemia in people with type 2 diabetes from 2006 to 2016: analysis based on health insurance data in Germany considering the anti-hyperglycaemic medication. Diabet Med 2020;37:1326-1332

	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>3.7.6 Empfehlung</p> <p>Medikamentöse Therapie des Glukosestoffwechsels</p> <p>HbA1c-Zielkorridor</p> <p>Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes sollen individualisierte Therapieziele für HbA1c vereinbart werden. Dabei sollen die Aspekte gemäß Abbildung 8 berücksichtigt werden.</p>	A	

Abbildung 8: HbA1c-Zielkorridor

Zu Limitationen der Aussagekraft des HbA1c-Wertes siehe auch „Weiterführendes Informationen“ in Kapitel 2.9 HbA1c-Zielkorridor. Abb. 8 um HbA1c-Zielbereich bezieht sich nicht auf Patient:innen mit einer schweren Stoffwechseldekomensation.

Kommentar

Diese Empfehlung ist relevant hinsichtlich Über- und Unterversorgung. Die Orientierung an den individuellen Eigenschaften der Patient:innen kann sowohl zu einer Eskalation (z. B. junge, rauchende Patient:innen mit einer positiven Familienanamnese für kardiovaskuläre Ereignisse) führen – als auch zu einer Deeskalation der Therapie (Verzicht auf eine antihyperglykämische Medikation bei einer 80-jährigen Frau mit HbA1c-Werten nie über 7,5 %).

3.8 Empfehlungen aus der Leitlinie „Multimedikationen“

3. Aktualisierung, geprüft 2023, [59], 4 Empfehlungen

<p>3.8.1 Empfehlung Bestandsaufnahme Die Medikation soll strukturiert bewertet werden, z. B. mittels eines Instrumentes, wie dem modifizierten Medikationsangemessenheitsindex*, unter besonderer Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PIM-Listen/anticholinerger Last, QTc –Zeit verlängernden Medikamenten, ■ Unterversorgung, ■ Adhärenz. 	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence V</p>
--	--------------------------------------	--

*Medication Appropriateness Index (MAI)

Kommentar

Je mehr Medikamente verordnet werden, umso größer wird die Gefahr, dass die Übersicht verloren geht und Indikationen übersehen werden oder Therapien nicht beendet werden, die nicht mehr indiziert sind.

Notwendig, jedoch auch anspruchsvoll ist es, die verschiedenen Listen mit Hinweisen auf altersbetreffende, cardiale oder zentrale etc. Nebenwirkungen in die Medikamenten-Verordnungen einzubeziehen. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

<p>3.8.2 Empfehlung Verordnungsvorschlag und Kommunikation Bei jeder Medikationsüberprüfung soll geklärt werden, ob Medikamente fehlen, abgesetzt oder in der Dosis angepasst werden können.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence V</p>
--	--------------------------------------	--

Kommentar

Es ist wichtig, nicht unkritisch Dauerverordnungen zu veranlassen, da sich sowohl die Indikation als auch die Komedikation ändern kann. Das gilt auch für Indikationen, die vorher nicht medikamentös behandelt wurden.

Die Frage, ob z. B. Schmerzen oder andere Beschwerden ausreichend kontrolliert sind, gehört in jede Überprüfung des Medikamentenplans. (Relevant hinsichtlich Überversorgung/Relevant hinsichtlich Unterversorgung)

<p>3.8.3 Empfehlung</p> <p>Verordnungsvorschlag und Kommunikation</p> <p>Der Medikationsplan soll stets vollständig und aktuell sein, der bundeseinheitliche Medikationsplan (BMP) ist das bevorzugte Format. Die Koordination liegt beim Hausarzt/hauptbehandelnden Arzt. Der Medikationsplan ist bei jeder Konsultation und in der Apotheke vorzulegen.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>A</p>	<p>Level of evidence</p> <p>V</p>
---	--	--

Kommentar

Ohne Übersicht ist eine Bewertung der Medikation nicht möglich. Die Übersicht soll einheitlich sein und einer dafür verantwortlich sein, sonst bleibt es beim alten „Chaos“. (Relevant hinsichtlich Überversorgung)

<p>3.8.4 Empfehlung</p> <p>Arzneimittelanwendung / Selbstmanagement</p> <p>Vom koordinierenden Arzt* sollte sichergestellt werden, dass jeder Patient/jede Patientin mit Multimedikation einen aktuellen Medikationsplan hat.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>B</p>	<p>Level of evidence</p> <p>V</p>
---	--	--

* Hierunter ist der hauptsächlich behandelnde Arzt zu verstehen. Überwiegend wird diese Funktion der Hausarzt übernehmen, in Ausnahmen jedoch auch Fachspezialisten beispielsweise bei Patienten mit Dialyse oder seltenen Erkrankungen.

Kommentar

Ein alter, ungültiger Plan ist genauso problematisch wie gar kein Plan. Hier ist ein Verantwortlicher zu bestimmen, üblicherweise der/die Hausarzt:in. (Relevant hinsichtlich Überversorgung/Relevant hinsichtlich Unterversorgung)

2. Aktualisierung

3.9 Empfehlung aus der Leitlinie „Schlaganfall“

2. Aktualisierung (geprüft 2023) [68], 1 Empfehlung

3.9.1 Empfehlung

Empfehlungen zur Therapie nach Schlaganfall

Bewegung und Mobilität

Stürze

Bei Schlaganfallpatienten mit hohem Sturzrisiko sollte eine umfassende Beurteilung der Sturzgefahren im häuslichen Umfeld erfolgen. Patienten und Angehörige sollten beraten werden, Gefahrenquellen zu beseitigen.

Kommentar

Die Sturzgefahr nach Schlaganfall beinhaltet ein sehr großes Risiko schwerwiegender Konsequenzen, wie proximale Femurfrakturen mit den drohenden Folgen: Krankenhausbehandlung-Lungenentzündung-Tod, oder deutlicher Abbau der Mobilität durch Verschlechterung der Schlaganfallfolgen durch die Sturzfolgen. Deshalb scheint uns diese Empfehlung besonders bedeutsam, um Unterversorgung in diesem Bereich entgegenzuwirken.

3.10 Empfehlungen aus der Leitlinie „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“

2. Aktualisierung (geprüft 2023) [69], 6 Empfehlungen

<p>3.10.1 Empfehlung Gespräche und Assessments zur Pflege- und Belastungssituation Hausärzte und Hausärztinnen sollten die Initiative ergreifen und verschiedene Anlässe, Patienten Anliegen oder anamnestische Wahrnehmungen nutzen, um ein Anamnesegespräch oder ein (wiederholtes) Assessment der Pflegesituation und Belastung zu veranlassen.</p>	<p>Empfehlungsgrad B</p>	<p>Level of evidence</p>
<p>3.10.2 Empfehlung Gespräche und Assessments zur Pflege- und Belastungssituation MFAs sollten Beobachtungen und in informellen Gesprächen gewonnene Informationen an den Hausarzt bzw. die Hausärztin weiterleiten.</p>	<p>Empfehlungsgrad B</p>	<p>Level of evidence</p>

Kommentar

Im Sinne von antizipierenden Maßnahmen sollte bei o. g. Anlässen oder Auffälligkeiten bei Pflegebedürftigen bzw. deren Pflegenden Angehörigen eine drohende Unterversorgung frühzeitig günstig beeinflusst bzw. durch das Hausarztteam evtl. verbessert werden. Dies kann durch Informationen der Betroffenen über Unterstützungsangebote oder auch z. B. durch Einbindung von ambulanten/stationären Pflegeeinrichtungen erfolgen.

<p>3.10.3 Empfehlung Anamnesegespräche/Angehörigenassessments in der Hausarztpraxis Pflegerische Angehörige sollen bei möglichen Anamnesegesprächen bzw. Angehörigenassessments die Möglichkeit erhalten, ihre Bedürfnisse zu äußern. Entscheidungen über daraus abgeleitete Maßnahmen sollen gemeinsam getroffen werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence</p>
--	-------------------------------------	--------------------------

Kommentar

Bei langzeitiger Kenntnis einer Pflegefamilie soll vorausschauend bei auffälligen Verläufen durch vom gesamten Hausarztteam initiierten Gesprächen/Assessments ein Fragenkatalog

mit möglichen verbessernden Interventionen erarbeitet werden und gemeinsam mit den Betroffenen abgestimmt werden, um so drohende Unterversorgung zu lindern bzw. möglichst zu vermeiden.

<p>3.10.4 Empfehlung Informationsbedarf pflegender Angehöriger: Pflegende Angehörige sollen über Unterstützungs- und Entlastungsangebote informiert werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence</p>
--	--------------------------------------	--------------------------

Kommentar

Neben offiziellen Informationsmaterialien soll das Hausarztteam, besonders bei Veränderungen in der Pflegesituation, individuell Pflegende Angehörige über Entlastungs- und Unterstützungsangebote informieren um eine drohender Unterversorgung entgegenzuwirken.

<p>3.10.5 Empfehlung Hausärztliches Beratungsgespräch zur Nutzung von weiterführenden Unterstützungs- und Hilfsangeboten Der Hausarzt bzw. die Hausärztin soll mit pflegenden Angehörigen frühzeitig ein wertschätzendes Beratungsgespräch über die Nutzung von Hilfs- und Unterstützungsangeboten führen.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence</p>
---	--------------------------------------	--------------------------

<p>3.10.6 Empfehlung Hausärztliches Beratungsgespräch zur Nutzung von weiterführenden Unterstützungs- und Hilfsangeboten Das hausärztliche Team sollte einen Überblick über das lokale/regionale Angebotsspektrum haben.</p>	<p>Empfehlungsgrad B</p>	<p>Level of evidence</p>
---	--------------------------------------	--------------------------

Kommentar

Besonders bei wertschätzender Würdigung der bisherigen Tätigkeit der Pflegenden Angehörigen soll der/die Hausarzt:in frühzeitig zu Nutzung von Hilfs- und Unterstützungsangebote beraten; das hausärztliche Team sollte einen Überblick über das lokale/regionale Angebotsspektrum haben. Diese Maßnahmen erscheinen auch relevant gegenüber Unterversorgung.

3.11 Empfehlungen aus der Leitlinie „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“

2. Aktualisierung (geprüft 2023) [70], 3 Empfehlungen

<p>3.11.1 Empfehlung Nephrotoxische Medikamente Bei erwachsenen Patienten, die dauerhaft potentiell nephrotoxische Medikamente einnehmen, sollte mindestens einmal jährlich die Überprüfung der Nierenfunktion durchgeführt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad B</p>	<p>Level of evidence</p>
---	--------------------------------------	--------------------------

Kommentar

Viele Medikamente müssen an die Nierenfunktion angepasst werden. Ziel ist es Nierenversagen und die weitere Progression der CKD zu vermeiden. Über die Empfehlung bestand ein hoher Konsens. Für viele potentiell nephrotoxischen Substanzen bestehen Empfehlungen für kürzere Monitoringintervalle. Siehe dazu die S1-Leitlinie Medikamentenmonitoring (<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/053-037.html>). Das Monitoring per se kann kein akutes Nierenversagen oder die Progression der CKD verhindern, das gilt insbesondere für akute Ereignisse. Für Monitoringintervalle gibt es keine empirische Grundlage, konkret heißt das, es ist nicht belegt, dass einmal im Jahr Laborkontrollen effektiver sind als zwei, drei oder vier. Zur Vermeidung von Unterversorgung kann beim neuen Ansetzen eines potentiell nephrotoxischen Medikaments initial ein kürzerer Monitoringabstand sinnvoll sein.

<p>3.11.2 Empfehlung Therapeutisches Vorgehen Medikamentenreview Bei Patienten mit CKD (GFR < 60 ml/min/1,73 m²) soll vor der Verordnung neuer Medikamente geprüft werden, ob eine Anpassung der Dosierung notwendig ist oder eine Kontraindikation vorliegt.</p>	<p>Empfehlungsgrad A</p>	<p>Level of evidence T Ib</p>
---	--------------------------------------	---

Kommentar

Ziel ist es ein akutes Nierenversagen (AKI acute kidney injury) und die weitere Progression der CKD zu vermeiden. Patient:innen mit CKD werden oft aus Studien ausgeschlossen um Komplikationen zu vermeiden und sind dann formal kontraindiziert, ohne dass eine Nephrotoxizität belegt ist. Teilweise gibt es auch abweichende Empfehlungen zu Fachinformationen. So ist Phenprocoumon bei CKD G4 (eGFR < 30 ml/min) formal kontraindiziert, wird aber anders als DOAKs gerade dann ausdrücklich zur oralen Antikoagulation empfohlen, weil eine

Dosierung nach Wirkung (INR) möglich ist. Viele Packungsbeilagen machen überhaupt keine Empfehlungen zur Dosisanpassung bei CKD. Informationen zur Dosisanpassung bei Nierenfunktionsstörung finden sich unter www.dosing.de.

3.11.3 Empfehlung Medikamentenmonitoring Bei Patienten mit CKD (GFR < 60 ml/min) soll mindestens einmal jährlich ein Medikamentenreview der Dauermedikation durchgeführt werden.	Empfehlungsgrad A	Level of evidence
--	------------------------------------	--------------------------

Kommentar

Ziel ist es, ein akutes Nierenversagen (AKI acute kidney injury) und die weitere Progression der CKD zu vermeiden. In der Praxis sind die meisten Menschen mit CKD multimorbid und nehmen mehr als 5 Medikamente ein. Hier wird unabhängig von der CKD eine Medikamentenreview empfohlen. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/053-043.html>. Es ist bekannt, dass ein hoher Anteil von Patient:innen mit CKD kontraindizierte oder angepasst sind [Mahner et al. 2018].

Um eine Unterversorgung dieser Patientengruppe zu vermeiden, sollte ein besonderes Augenmerk auf das

- Absetzen von Thiaziddiuretika bei eGFR < 30 ml/min (wirken dann nicht mehr),
- Vermeiden von NSAR (sie sind formal erst ab einer eGFR < 30 ml/min kontraindiziert),
- Absetzen nicht-indizierten Allopurinols¹,
- Anpassen der Metformindosis bei CKD liegen.

Mahner M, Raus C, Ludwig F, Weckmann G, Stracke S, Chenot JF. Arzneimittelverordnung bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz in der hausärztlichen Versorgung. Dtsch Med Wochenschr. 2018 Jun;143(12):e99-e107. doi: 10.1055/a-0584-1537

1. Aktualisierung

3.12 Empfehlungen aus der Leitlinie „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“

1. Aktualisierung (geprüft 2023) [65], 3 Empfehlungen

3.12.1 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
Diagnostisches Vorgehen in der Risikokalkulation Gesamtrisikofaktorenkonzept In der Primärprävention soll das globale, absolute kardiovaskuläre Risiko als vorrangige Entscheidungsgrundlage dienen.	A	GCP

Kommentar

Der Ansatz des globalen Risikos trägt der in vielen prospektiven Kohortenstudien (z. B. [20-23]) gut belegten Tatsache Rechnung, dass sich das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse aus dem gemeinsamen Wirken verschiedener Risikofaktoren ergibt. Eine Person mit einem stark erhöhten und ansonsten normalen Risikofaktor hat möglicherweise ein geringeres Risiko als eine Person mit mehreren, jeweils nur mäßig erhöhten Risikofaktoren [15]. Betrachtet man bei Therapieentscheidungen nur den einzelnen Risikofaktor anstelle des Gesamtrisikos, kann dies sowohl zu einer Über- als auch Unterbehandlung führen [13].

13. Perk J, Backer G de, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, Verschüren M et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). European heart journal 2012; 33:1635–701.

15. World Health Organization (WHO). Prevention of Cardiovascular Disease guidelines for assessment and management of cardiovascular risk: Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk. With CD-ROM. Geneva: World Health Organization; 2007. Verfügbar unter: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf [zuletzt geprüft am: 19.08.2013].

20. Kannel WB, Dawber TR, Kagan A, Revotskie N, Stokes, J., 3rd. Factors of risk in the development of coronary heart disease--six year follow-up experience. The Framingham Study. Annals of internal medicine 1961; 55:33–50.

21. Assmann G, Schulte H, Cullen P, Seedorf U. Assessing risk of myocardial infarction and stroke: new data from the Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) study. Eur J Clin Invest 2007; 37:925–32.

- 22.** Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Kromhout D. Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the seven countries study for a European coronary risk chart. *Heart* 2000; 84:238–44.
- 23.** D’Agostino, R. B., Sr., Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, Kannel WB. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008; 117:743–53.

3.12.2 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
Diagnostisches Vorgehen in der Risikokalkulation Risiko-Algorithmen Zur Kalkulation des kardiovaskulären Risikos soll ein evaluierter Risiko-Algorithmus verwandt werden.	A	P Ia

Kommentar

Es existiert eine Vielzahl von Algorithmen zur Risikoprädiktion kardiovaskulärer Ereignisse, aber nur ca 36 % dieser Instrumente wurden extern validiert [1]. Somit ist die prognostische Güte vieler Instrumente fragwürdig. Die Berechnung des objektiven Risikos ist jedoch ein wichtiger Baustein sowohl in der Beratung als auch der Entscheidungsfindung. Eine Annahme ist, dass die Prävention kardiovaskulärer Ereignisse umso wirksamer ist, je präziser Personen mit einem erhöhten Gesamtrisiko identifiziert werden und ihnen eine entsprechende Behandlung vorgeschlagen wird [2]. Die Validität der Risikokalkulation ist somit sowohl zur Vermeidung von Unter- oder Überversorgung, aber auch aus Gründen der Transparenz und Vergleichbarkeit relevant.

3.12.3 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
Therapeutisches Vorgehen Medikamentöse Maßnahmen Diabetestherapie Eine medikamentöse Senkung des HbA1c unter 6,5 erbringt keinen Nettonutzen und soll daher nicht zur kardiovaskulären Prävention eingesetzt werden.	A	Ia

Kommentar

Im DMP Diabetes Nordrhein haben 46 % der eingeschlossenen Patient:innen ein HbA1c unter 6,5 % [1]. Man könnte fast sagen: sie haben keinen Diabetes – zumindest dann nicht, wenn sie nicht medikamentös behandelt sind. Nicht eine randomisierte, kontrollierte Interventions-Stu-

die konnte den Nutzen einer HbA1c-Senkung unter 7,0 % nachweisen [2]. Dagegen hängt der potenzielle Schaden Hypoglykämie zumindest bei Verwendung von Sulfonylharnstoffen oder Insulin wesentlich vom Ziel-HbA1c ab [3-6].

Auch andere unerwünschte Wirkungen anderer Antidiabetika (Pankreatitis [7] und Pankreas-Karzinom [8] bei DPP4-Hemmern, Genitalinfekte und Ketoazidosen bei SGLT-2-Hemmern [9]) lassen begründen, dass ein Einsatz dieser Substanzen nur gerechtfertigt ist, wenn der Nutzen höher ist. Dies ist bei SGLT-2-Hemmern nur bei manifester KHK [10], bei DPP4-Hemmern gar nicht der Fall.

Eine medikamentöse Senkung des HbA1c unter 7,0 % muss darum als Überversorgung bezeichnet werden.

Zugleich gibt es eine Fehlversorgung – das national und international von allen Leitlinien als medikamentöse Erstlinien-Therapie empfohlene Metformin bekommen in 45 % der medikamentös behandelten Patient:innen – sie erhalten also nicht primär empfohlene Substanzen, für deren Anwendung es keine ausreichende Studien-Evidenz gibt.

Klimafakt

Eine Senkung des HbA1c auf Werte unter 6,5 % erbringt keinen Nutzen und sollte daher auch unter dem Aspekt, dass Medikamente für einen Großteil der CO₂-Emissionen verantwortlich sind, unterlassen werden.

1. Groos S, Kretschmann J, Macare C, Weber A, Hagen B. Für die Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung. Qualitätsbericht 2015 Disease-Management-Programme in Nordrhein www.kvno.de/downloads/quali/qualbe_dmp15.pdf (letzter Zugriff am 28.11.2019)
2. Egidi G HbA1c – the lower the better? Überblick zu Studien, die eine Antwort geben. *Z Allg Med* 2010;86:60-67
3. Lipska K, Ross J, Miao Y, Shah N, Lee S, Steinman M. Potential overtreatment of diabetes mellitus in older adults with tight glycemic control. *JAMA Intern Med* 2015; 175: 356–62
4. Mc Coy R, Lipska K, Yao X, Ross J, Montori V, Shah N. Intensive treatment and severe hypoglycemia among adults with type 2 diabetes. *JAMA Intern Med* 2016; 176: 969–78
5. Müller N, Khunti K, Kuss O, et al. Is there evidence of potential overtreatment of glycaemia in elderly people with type 2 diabetes? Data from the Guidance study. *Acta Diabetol* 2017; 54: 209–14
6. Müller N, Lehmann T, Gerste B, et al. Increase in the incidence of severe hypoglycaemia in people with Type 2 diabetes in spite of new drugs: analysis based on health insurance data from Germany. *Diabet Med* 2017; 34, 1212–1218

7. Singh S, Chang H-J, Richards TM, et al. Glucagonlike peptide 1– based therapies and risk of hospitalization for acute pancreatitis in type 2 diabetes mellitus. A population-based matched casecontrol study. *JAMA Intern Med* 2013; 173: 534–9
8. Lee M, Sun J, Han M et al. Nationwide trends in pancreatitis and pancreatic cancer risk among patients with newly diagnosed type 2 diabetes receiving dipeptidyl peptidase-4 inhibitors. *Diab Care* 2019;doi.org/10.2337/dc18-2195
9. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft Atypische diabetische Ketoazidosen im Zusammenhang mit SGLT-2-Hemmern (Gliflozine) („Aus der UAW-Datenbank“) *Dtsch Arztebl* 2018 <https://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/Bekanntgaben/Archiv/20> - letzter Zugriff am 28.12.2019
10. Zelniker D, Wiviott S, Raz I et al. Comparison of the Effects of Glucagon-Like Peptide Receptor Agonists and Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors for Prevention of Major Adverse Cardiovascular and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes Mellitus Systematic Review and Meta-Analysis of Cardiovascular Outcomes *Trials Circulation*. 2019;139:2022–2031

3.13 Empfehlungen aus der Leitlinie „Multimorbidität“

1. Aktualisierung (geprüft 2023) [66], 2 Empfehlungen

3.13.1 Empfehlung	Empfehlungsgrad	Level of evidence
<p>Patientenperspektive</p> <p>Bei der Ermittlung von Patientenpräferenzen und Wertvorstellungen sind folgende Aspekte anzusprechen (130, 134, 137, 138 und Adaptation aus NICE-Guideline [4]):</p> <p>Patienten sollen ermutigt werden, ihre persönlichen Ziele und Prioritäten darzulegen. Hierzu gehört Klärung des Stellenwertes von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Erhalt der sozialen Rolle: in Berufs-/Arbeitstätigkeit, Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Familienleben; ■ Verhinderung von spezifischen Ereignissen (z. B. Schlaganfall); ■ Minimierung von Medikamentennebenwirkungen; ■ Verringerung der Belastung durch Behandlungen; ■ Lebensverlängerung. <p>Die Einstellung der Patienten zu ihrer Therapie und deren möglichem Nutzen soll exploriert werden.</p>	A	Ia
<p>Expertenkonsens: Es sollte mit dem Patienten geklärt werden, ob und inwieweit Partner, Angehörige oder Pflegende in wichtige Versorgungsentscheidungen eingebunden werden sollen.</p>		

Kommentar

Entscheidungen orientieren sich immer am Patient:innenwohl und nicht in erster Linie an dem was medizinisch möglich ist. Die Patient:innenperspektive, auch wenn sie durch die erlebte Anamnese in Teilen bekannt sein sollte, sollte immer wieder neu im Gespräch ermittelt und geklärt werden. Deren Kenntnis ist für die Beratungssituation von enormer Bedeutung, da sie bei der Priorisierung von (empfehlenswerten) medizinischen Maßnahmen im Abgleich mit den Patientenwünschen und -zielen hilfreich ist. So können sowohl Über- wie auch Unterversorgung verhindert werden, da Werte und Ziele des Patient:innen der rein medizinischen Entscheidung Vorrang eingeräumt wird.

<p>3.13.2 Empfehlung</p> <p>Kooperation mit Spezialisten</p> <p>Wenn mehrere Gesundheitsprofessionen an der Behandlung von Patienten mit Multimorbidität beteiligt sind, sollten sich die Beteiligten (Patient, Spezialisten, Hausarzt, Angehörige, Pflegepersonal) hinsichtlich Diagnostik und Therapie abstimmen.</p>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>Kon-sensbasierte Empfehlung</p>	<p>Level of evidence</p>
---	--	--------------------------

Kommentar

Der Stellenwert einer Koordination gesundheitlicher Versorgung nimmt aufgrund der zunehmenden Komplexität von Erkrankungen und deren Behandlungsverläufen zu. Dieser Herausforderung wird die Regelversorgung in Deutschland kaum gerecht. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen hat dies in seinem Gutachten 2018 deutlich kritisiert. Bemängelt wird vor allem eine unzureichende Steuerung von Inanspruchnahmen, die zu Termin- und Kapazitätsproblemen führt. Als Lösung schlägt der Rat u. a. verstärkte Anreize für hausärztlich koordinierte Versorgungsmodelle vor, die vorsehen, dass immer zuerst der/die Hausarzt:in aufgesucht wird. Ein hausärztliches Primärarztmodell mit der entsprechenden Steuerungs- und Abstimmungsmöglichkeit kann die Versorgung multimorbider Patient:innen verbessern und auch grundsätzlich Über- und Unterversorgung verringern.

3.14 Empfehlung aus der Leitlinie „Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis“

1. Aktualisierung (geprüft 2023) [67], 1 Empfehlung

3.14.1 Statement

Verteilung der Schwindelursachen

Betrachtet man Patienten mit dem Symptom Schwindel in der Hausarztpraxis, so wird vielfach nur bei einem kleineren Teil der Patienten eine spezifische Diagnose gestellt.

Akuter Schwindel, der trotz adäquater primärer Abklärung inklusive Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe keiner spezifischen Diagnose zugeordnet werden kann, sistiert häufig spontan und macht daher nach Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe eine Strategie des abwartenden Offenhaltens/Watchful waiting sinnvoll.

Kommentar

Dieses Statement kann Hausärzt:innen darin bestärken, unnötige und frustrane Diagnostik zu unterlassen, sofern abwendbar gefährliche Verläufe ausgeschlossen sind und keine Schwindelursache primär zu identifizieren ist. Unnötige Überweisungen zu Fachspezialist:innen oder die Initiierung (belastender und/oder invasiver) Diagnostik können so vermieden werden. Dadurch ist ein Schutz der Patient:innen vor Überversorgung, teilweise auch vor Fehlversorgung gegeben.

Ursprungsversion

3.15 Empfehlungen aus der Leitlinie „Demenzen“

(geprüft 2023) [62], 3 Empfehlungen

3.15.1 Empfehlung

Bei Hinweisen auf behandelbare Demenzen soll mit den Patientinnen und Patienten bzw. ihren gesetzlichen Vertretern die Möglichkeit einer bildgebenden Diagnostik besprochen werden.

Kommentar

Die DEGAM setzt sich generell für einen rationalen Umgang bildgebenden Diagnostik ein und verweist auch in anderen Leitlinien auf die Bedeutung der therapeutischen Konsequenz. Gerade in die Klientel, das von einer Demenzerkrankung betroffen ist, sind viele Personen anzutreffen deren Patient:innen relevantes Outcome nicht durch eine Bildgebung zu beeinflussen ist – zum einen aufgrund der verhältnismäßig geringen Wahrscheinlichkeit einer behandelbaren Ursache, zum anderen aufgrund des Fehlens einer therapeutischen Konsequenz.

3.15.2 Empfehlung

Die Arzneimittelrichtlinie lässt eine Verordnung von Antidementiva zu Lasten der GKV nur zu, wenn Verlaufskontrollen durchgeführt werden und diese Kontrollen nicht eine deutliche Verschlechterung zeigen. Vor einer Behandlung sollen darum die Betroffenen und ggfs. ihre Angehörigen darauf hingewiesen werden, dass eine Verlaufskontrolle geplant wird und ggfs. zu einem Abbruch der Behandlung führen kann.

Kommentar

Gerade die Patient:innen, die von einer Demenzerkrankung betroffen sind leiden häufig unter einer hohen medikamentösen Last. Polypharmakotherapie und Multimorbidität sind häufige Begleiterscheinungen einer Demenzerkrankung. Daher ist es ein Anliegen der DEGAM, bei jeder hinzukommenden Medikation eine strenge auf den Patient:innennutzen bezogene Indikationsstellung durchzuführen.

3.15.3 Empfehlung

In den meisten Fällen zieht die Demenz eines Betroffenen die ganze Familie in Mitleidschaft. Subjektiv leiden die An- und Zugehörigen häufig stärker unter der Demenz der Indexperson als die Betroffenen selbst. In der hausärztlichen Behandlung von Personen mit Demenz soll ein besonderer Fokus auf die spezifischen Risiken der übrigen Familienmitglieder als besonders vulnerabler Gruppe gelegt werden.

Kommentar

Durch die naturgemäße Fokussierung auf den betroffenen Patient:innen besteht die Gefahr, Familienmitglieder als vulnerabler Gruppe außer Acht zu lassen. Hier sieht die DEGAM die Gefahr einer Unterversorgung im sozialen Umfeld des oder der Demenzkranken.

3.16 Empfehlung aus der Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ (geändert 2023) [63], 1 Empfehlung

3.16.1 Empfehlung aus der LL „Prävention von Hautkrebs“ [LL Hautkrebs]

Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) sowie die Deutsche Gesellschaft für HNO-Heilkunde (DGHNO), Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. bewerten die Evidenz für den Nutzen eines generellen Hautkrebs-Screenings im Vergleich zu einem opportunistischen Screening, in Übereinstimmung mit internationalen Institutionen weiterhin als unzureichend. Seit der Einführung des Hautkrebs-Screening ist die Mortalität am Hautkrebs in Deutschland nicht gesunken. Daher soll kein anlassloses Hautkrebs-Screening angeboten werden. Im Einzelfall kann eine Früherkennung auf Hautkrebs nach ausgewogener Aufklärung über Vor- und Nachteile durchgeführt werden, insbesondere bei Menschen mit erhöhtem Risiko.

Kommentar

Menschen mit einem auffälligen Hautbefund sollen dies ärztlich abklären lassen. Für ein anlassloses systematisches Screening wird in Australien und in den USA die Evidenz als unzureichend eingestuft [Wernli 2016]. Die Empfehlung 5.4 der Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ lautet: „Im Rahmen der Prävention von Hautkrebs sollte ein Hautkrebs Screening angeboten werden“ (Empfehlungsstärke B. Level of Evidence 2++). Sie basiert lediglich auf einer Beobachtungsstudie in Schleswig-Holstein, in der zum Ende eine Abnahme der Mortalität am malignen Melanom beobachtet wurde [Breitbart 2012]. Die Studie war Grundlage für die Einführung des Hautkrebscreenings in Deutschland im Jahr 2008 und wurde als Nachweis der Effektivität des Screenings angeführt, den dieser Studientyp jedoch prinzipiell nicht erbringen kann. Es gab deutliche Hinweise, dass es sich bei der beobachteten Abnahme der Mortalität um eine zufällige Schwankung handelte. Eine Bewertung, orientiert an den Kriterien von Wilson und Jungner, kam zu dem Schluss, dass ein Nutzen nicht wahrscheinlich ist [Chenot 2015].

Das Hautkrebscreening kann zu unnötigen Hautbiopsien, Überdiagnose und Übertherapie führen sowie psychosozial belasten. Die Anzahl notwendiger Biopsien für einen positiven Befund (Number needed to excise (NNE)) liegt zwischen 3 bis 179 für alle Hautkrebse zusammengefasst.

Neben der individuellen Gesundheitsperspektive ist zu berücksichtigen, dass das Hautkrebscreening ökonomische Ressourcen (720 Mio € von 2008-2013) und ärztliche Arbeitskraft bindet, die dann für andere, effektivere Maßnahmen nicht zur Verfügung steht.

Inzwischen hat eine Studie [Katalinic 2015], die den Einfluss des Hautkrebscreenings von 2008 bis 2013 in Deutschland untersucht und keine Abnahme der Mortalität am malignen Melanom nachweisen konnte, das Sondervotum der DEGAM bestätigt.

Chenot JF, Egidi G: Empfehlungen zum Hautkrebsscreening in der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ – Kritik der DEGAM Teil 2. Z Allg Med 2015; 91(3)

Wernli KJ, Henrikson NB, Morrison CC, Nguyen M, Pocobelli G, Blasi PR. Screening for Skin Cancer in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review- for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2016; 316:436-47.

Breitbart EW, Waldmann A, Nolte S, et al. Systematic skin cancer screening in Northern Germany. J Am Acad Dermatol 2012; 66: 201-11

Katalinic A, Eisemann N, Waldmann A. Skin cancer screening in Germany—documenting melanoma incidence and mortality from 2008 to 2013. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 629–34.

3.17 Empfehlungen aus der Nationalen VersorgungsLeitlinie “Kreuzschmerz“

(geprüft 2023) [63], 8 Empfehlungen

<p>3.17.1 Empfehlung Finden sich bei Patienten mit Kreuzschmerzen durch Anamnese und körperliche Untersuchung beim Erstkontakt keine Hinweise auf gefährliche Verläufe oder andere ernstzunehmende Pathologie, sollen vorerst keine weiteren diagnostischen Maßnahmen durchgeführt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↓↓</p>	<p>Level of evidence Expertenkonsens</p>
---	-------------------------------	--

Kommentar

Das ist mit dem nachfolgenden Ausführungen (Kommentar) identisch.

<p>3.17.2 Empfehlung Bei akuten und rezidivierenden Kreuzschmerzen soll ohne relevanten Hinweis auf gefährliche Verläufe oder andere ernstzunehmende Pathologien in Anamnese und körperlicher Untersuchung keine bildgebende Diagnostik durchgeführt werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↓↓</p>	<p>Level of evidence</p>
---	-------------------------------	--------------------------

Kommentar

Dass in Deutschland zu früh und sehr häufig eine Bildgebung durchgeführt wird, wurde mehrfach gezeigt. Der Anteil der Patient:innen ist wesentlich höher als in anderen Industrieländern.

Linder R, Horenkamp-Sonntag D, Engel S, Schneider U, Verheyen F. Radiologische Bildgebung bei Rückenschmerzen. Dtsch Med Wochenschr 2016; 141: e96–e103 e96.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). Faktencheck Rücken – Analyse Ausmaß und regionale Variationen von Behandlungsfällen und bildgebender Diagnostik. 1. Auflage 2016, <http://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/faktencheck-ruecken-analyse/>

Die Diagnose altersabhängiger regelhaft vorhandener Normabweichungen macht eine kausale Annahme zur Schmerzursache schwierig und hat nur selten einen therapiesteuernd Effekte (therapeutic impact). Die Mitteilung von der Norm abweichender Befunde kann nachweislich die Genesung behindern.

Ash LM, Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, Brant-Zawadzki MN, Grooff PN. Effects of dia-

gnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low backpain. AJNR Am J Neuroradiol. 2008 Jun;29(6):1098-103.

Weitere Argumente sind für einige Untersuchungen Strahlenschutzaspekte, sowie der effiziente Einsatz limitierter Ressourcen.

Klimafakt

Bei jeder Bildgebung sollte zusätzlich auch die massive CO₂ Bilanz berücksichtigt werden. So verursacht beispielsweise die Schnittbildgebung (CT und MRT) eines Universitätsklinikums über ein Jahr den Energieverbrauch eines Dorfes mit 852 Einwohner:innen (<https://doi.org/10.1148/radiol.2020192084>). Die Einsparung technischer Diagnostik zugunsten psychosozialer Anamnese ist für Patient:innen und Klima zuträglich [Veit et al. 2021].

Veit et al (2021) Die Hausarztpraxis von morgen: Komplexe Anforderungen erfolgreich bewältigen – Ein Handbuch. Kohlhammer Verlag

<p>3.17.3 Empfehlung Für den gesamten Versorgungsprozess soll ein Arzt eine „Lotsenfunktion“ übernehmen. Dieser Arzt ist erste Anlaufstelle für die Erkrankten und koordiniert sämtliche Behandlungsschritte.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↑↑</p>	<p>Level of evidence Expertenkonsens</p>
--	-------------------------------	--

Kommentar

Im deutschen System ist es möglich, eine beliebige Zahl von Ärzt:innen gleicher oder verschiedener Versorgungsebenen oder Fachgruppen zuzahlungsfrei zu konsultieren. Dabei sind die Informationsverluste besonders groß. Dadurch entstehen neben Ressourcenverschwendung Gefährdungen durch nicht miteinander abgestimmte Medikationen und Fehlleitungen in der Patient:innenkarriere. Dies ist durch eine gute und zuverlässige Koordination durch einen verantwortlichen Arzt:in zu vermeiden.

<p>3.17.4 Empfehlung NSAR sollen nicht parenteral verabreicht werden.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↓↓</p>	<p>Level of evidence</p>
--	-------------------------------	--------------------------

Kommentar

Injektionstherapien mit Lokalanästhetika, Schmerzmitteln, Steroiden und anderen Substanzen bei Kreuzschmerzen sind immer noch verbreitet und werden von Patient:innen teilweise gewünscht. Der Nutzen oder ein Vorteil gegenüber der oralen Applikation ist durch wissenschaftliche Studien nicht belegt, dafür aber substanzspezifische und injektionsbedingte Kom-

plikationen (Abszesse, Verletzung, Blutung). In der Fachinformation zu Diclofenac werden wegen des möglichen Auftretens anaphylaktischer Reaktionen bis hin zum Schock die Bereithaltung eines funktionstüchtigen Notfallbestecks und die Notwendigkeit einer einstündigen Überwachung gefordert. Das ist im Praxisalltag nicht gewährleistet. Zur Häufigkeit von Komplikationen können keine zuverlässigen Angaben gemacht werden, sie sind insgesamt selten. Weitere Argumente gegen die Injektion von NSAR sind die kurze Wirkdauer von wenigen Stunden bei einem im Regelfall mehrere Tage bis Wochen dauernden Schmerzproblem sowie eine iatrogen Fixierung.

Die orale Einnahme von Schmerzmedikamenten oder nichtinvasive physikalische Maßnahmen sind immer zu bevorzugen. Die Injektion stellt für injizierende Ärzte ein forensisches Risiko im Falle von Komplikationen dar, da eine Indikation nicht angenommen werden kann.

Chenot JF. Injektionstherapien bei Rücken- und Nackenschmerzen. *internistische praxis. Zeitschrift für die gesamte Innere Medizin.* 2017; 57(3):473-478.

<p>3.17.5 Empfehlung Die Opioidtherapie soll regelmäßig reevaluiert werden, bei akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen nach spätestens vier Wochen, bei chronischen Kreuzschmerzen nach spätestens drei Monaten.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↑↑</p>	<p>Level of evidence</p>
<p>3.17.6 Empfehlung Die Opioidtherapie soll beendet werden, wenn das vereinbarte Therapieziel nicht erreicht wird.</p>	<p>Empfehlungsgrad ↑↑</p>	<p>Level of evidence</p>

Kommentar

Dass Opioidverordnungen in Deutschland ansteigen und oft nicht Indikationen und Kontraindikationen berücksichtigt werden, konnte belegt werden. [Werber 2015]

Nach dem Abschluss der Evidenzrecherche für die 2. Auflage der NVL Kreuzschmerz wurde eine Metanalyse publiziert, die die Wirksamkeit von Opioiden bei Rückenschmerzen in Zweifel zieht und die Notwendigkeit den Nutzen der Opiode regelmäßig zu prüfen, betont. [Abdel Shaheed 2016]

Bisher spielt die iatrogen induzierte Opioidsucht anders als in den USA in Deutschland noch keine große Rolle.

Werber A, Marschall U, L'hoest H, Hauser W, Moradi B, Schiltenswolf M. Opioid therapy in the treatment of chronic pain conditions in Germany. *Pain Physician.* 2015 May-Jun;18(3):E323-31. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, Day R, McLachlan AJ. Efficacy, Tolerability, and

Dose-Dependent Effects of Opioid Analgesics for Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med. 2016; 176: 958-68.

3.17.7 Empfehlung Transdermale Opioide sollen nicht zur Behandlung akuter und subakuter nicht-spezifischer Kreuzschmerzen angewendet werden.	Empfehlungsgrad ↓↓	Level of evidence Expertenkonsens
---	------------------------------	--

Kommentar

Die Verordnung von transdermalen Opioiden hat keinen Vorteil bei Patienten ohne Schluckstörung. Sie ist unwirtschaftlich und mit unnötigen Risiken behaftet.

3.17.8 Empfehlung Intravenös, -muskulär oder subkutan applizierbare Schmerzmittel, Lokalanästhetika, Glukokortikoide und Mischinfusionen sollen nicht zur Behandlung nicht-spezifischer Kreuzschmerzen angewendet werden.	Empfehlungsgrad ↓↓	Level of evidence
--	------------------------------	--------------------------

Kommentar

Siehe Kommentar zu NSAR/Injektionen

4 Handlungsoptionen zum Schutz vor Über- und Unterversorgung

4.1 Entscheidungskompetenz und Risikokommunikation

Eine Kernoperation medizinischen Handelns ist „Entscheiden unter Ungewissheit“. Die Beratung von Patient:innen im Hinblick auf die Indikation diagnostischer Tests und therapeutischer Maßnahmen setzt voraus, dass Ärzt:innen in der Lage sind, Forschungsergebnisse kritisch zu hinterfragen, fundiert zu beurteilen und Ergebnisunschärfen zu erkennen (Risikokompetenz). Dies schließt den Umgang mit Ungewissheit ein, der in der individuellen Beratung berücksichtigt, dass Diagnosen bzw. Prognosen nur mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten richtig sind, und dass eine Intervention nicht unbedingt bei allen Individuen im gleichen Ausmaß wirkt.

Das Beratungsgespräch bietet den Rahmen, um in verständlicher Sprache (Endpunkte mit Relevanz für Patientinnen und Patienten, absolute Zahlen) zu kommunizieren, welche Konsequenzen mit welcher Wahrscheinlichkeit auf den Einsatz einer medizinischen Maßnahme bzw. deren Aufschieb oder Unterlassung folgen können:

- Was passiert mit welcher Wahrscheinlichkeit, wenn ich nichts tue?
- Welche Behandlungen kommen für mich in Frage?
- Welche Nutzen und welche Schäden treten bei den in Frage kommenden Therapieoptionen mit welcher Wahrscheinlichkeit auf?

Das entsprechende Handwerkszeug liefert die Kenntnis der forschungsmethodischen und für die evidenzbasierte Medizin elementaren Begriffe Prävalenz, Inzidenz, Lebenszeitrisko, relatives und absolutes Risiko, absolute Risikoveränderung, Number needed to treat (NNT), relative Risikoveränderung, Sensitivität, Spezifität, positiver und negativer prädiktiver Wert. Risikokompetenz meint die Anwendung dieses Wissens im Beratungsgespräch und in der Entscheidungsfindung und sollte integrativer Bestandteil in Ausbildung, Weiterbildung und Praxis aller Ärzt:innen sein.

Von hoher Relevanz für die Entscheidungsfindung sind valide Informationen und deren verständliche Aufbereitung. Tendenziell werden Risiken und unerwünschte Wirkungen eher verharmlosend dargestellt gegenüber oftmals zu optimistisch prognostiziertem Nutzen einer Maßnahme. Fehlinformationen können durch eine Kette verzerrter und/oder interessengeleiteter Informationen entstehen. Gleichzeitig sind Betroffene besorgt um ihre Gesundheit. Ärzt:innen sollten den Sorgen und Ängsten der Patient:innen im Beratungsgespräch mit einer realistischen und leicht verständlichen Darstellung von Nutzen und Schaden begegnen. Sie sollten dabei offen darlegen, inwieweit sie durch sekundäre Interessen (z. B. IGeL, Zuwendungen Dritter und gesponserte Fortbildungen) beeinflusst sein könnten.

Kompetente und vertrauenswürdige Informationsquellen mit didaktisch aufbereitetem Material für Professionelle und Laien bieten beispielsweise: Harding-Zentrum für Risikokompetenz/ Faktenbox (www.hardingcenter.de/de), Cochrane Zentren (www.cochrane.de), Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (www.gesundheitsinformation.de), Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM) (www.ebm-netzwerk.de), Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin ÄZQ (www.aezq.de), Verbraucherorganisationen und Krankenkassen (Arzneimittel-Datenbank der Stiftung Warentest auf den GKV-Portalen) (www.krebsinformationsdienst.de). Gleichermaßen sind Transparenz hinsichtlich der verwendeten Informationsmaterialien und die Darlegung von Interessenkonflikten obligat. Ärzt:innen vertreten in der Beratung unabhängig, klar und eindeutig die Interessen ihrer Patient:innen (Can Med Role „Health Advocate“) und haben dabei die Vermeidung von Unter-, Über- und Fehlversorgung im Blick.

Leitlinien unterstützen die Risikokommunikation, indem Handlungskorridore auf Grundlage der verfügbaren Evidenz formuliert werden, die per se nicht rechtlich bindend sind. Idealerweise werden die einzelnen Empfehlungen dahingehend formuliert, dass die Nennung von absoluten Risiken explizit die Möglichkeit für ein abwartendes Verhalten, bzw. abwartendes Beobachten beinhaltet. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass das Abweichen von Leitlinienempfehlungen in begründeten Einzelfällen keine Fehlbehandlung darstellt.

4.2 Erhöhung der Versorgungsqualität in der Allgemeinmedizin

Insbesondere in der Primärversorgung ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, Über- und Unterversorgung abzubauen und damit auch Ressourcen klimaschonender einzusetzen. Im Kapitel 1.7 der Leitlinie haben wir die Auswirkung medizinischen Handelns auf die Klima- und Umweltkrise aufgezeigt und die dadurch resultierende Bedrohung für unsere Gesundheit. Um die Bewohnbarkeit des Planeten langfristig zu erhalten, müssen weitreichende Veränderungsprozesse in allen gesellschaftlichen Sektoren umgesetzt werden. [71] Dem Medizinsektor, also den Ärzt:innen und allen therapeutisch Tätigen fällt aufgrund ihrer gesellschaftlichen Schlüsselrolle hier eine wichtige Aufgabe zu.

Hausarztpraxen sind für viele Menschen eine niederschwellige und vertrauensvolle Anlaufstelle, wenn es um Beratung und Inanspruchnahme der vielfältigen, teilweise unübersichtlichen Angebote des Gesundheitsmarktes geht – innerhalb und außerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung.

Für viele hausärztliche Entscheidungen gilt, dass zwischen richtig und falsch nicht eindeutig unterschieden werden kann. Vor diesem Hintergrund kommt der Prozessqualität eine besondere Bedeutung zu. Dabei können Leitlinien dazu beitragen, Entscheidungsabläufe – beispielsweise mittels einfacher Checklisten – besser zu strukturieren und dadurch das Auftreten von Fehlern zu reduzieren. Ebenso kann die häufig als administrative Zusatzarbeit empfundene Dokumentation im Rahmen der Disease Management Programme (DMP) als eine Art Checkliste wichtiger, evidenzbasierter Versorgungsschritte für Patient:innen mit bestimmten Krankheitsbildern verstanden werden. Zudem können die mit den DMPs verbundenen Feed-

backberichte und/oder eine darüberhinausgehende eigenständige Datensammlung genutzt werden, um die Qualität der eigenen Arbeit zu analysieren. Zur Datensammlung eignen sich Datenbankprogramme wie Access (Microsoft Office Paket), die entsprechende Freeware Base des Open-Office Pakets oder das Programm EPI-Info, das vom US-amerikanischen Centers of Disease Control kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

Der Schlüssel für die praktische Umsetzung der klinischen Qualitätsarbeit liegt in geeigneten Praxisverwaltungssystemen mit entsprechend strukturierter Datenablage, Datenabfrage- und Analysemöglichkeiten. Einfache Fragen – wie beispielsweise im Hinblick auf potenzielle Unterversorgung „Wie viele der in der Praxis versorgten Patient:innen mit der Diagnose COPD haben im letzten Jahr eine Grippeimpfung erhalten?“ – können mittels der Praxisverwaltungssysteme beantwortet werden. Hilfreich in Bezug auf die Empfehlungen der vorliegenden Leitlinie wären Tools in den Praxisverwaltungssystemen, die zum Beispiel Warnungen bei der Verordnung interagierender Medikamente (potenzielle Überversorgung) oder bei der Verordnung nicht-steroidaler Antirheumatika für ältere Menschen ohne Schutz durch Protonenpumpenhemmer (potenzielle Unterversorgung) geben. Zudem könnten mittels der Praxis-Software besondere Risikokollektive (z. B. multimorbide oder multimedizierte Personen) automatisiert erfasst werden. Diesbezüglich besteht allerdings gegenwärtig noch Nachbesserungsbedarf, damit die aktuellen Praxisverwaltungssysteme tatsächlich technisch eingesetzt werden können, um in diesem Sinne die Prozessqualität zu erhöhen [72,73]. Hier ist möglicherweise der Gesetzgeber gefragt, den Software-Anbietern entsprechende Auflagen zu machen.

Bestrebungen, die Verschreibungspraxis von Medikamenten durch die Nutzung von Rabattverträgen und Medikationsdatenbanken ökonomisch besser zu steuern, sollten verstärkt werden. Zum einen trägt eine rationale Verschreibungspraxis dazu bei, die ressourcenintensive Medikation zu reduzieren. Zum anderen könnten mithilfe von Software klimafreundlichere Präparate hervorgehoben werden.

Neben den oben genannten Punkten sollten die thematische Einbindung einer klimaverträglichen Medizin in Aus-, Weiter- und Fortbildung [74,75] sowie eine möglichst klimaneutrale Lehre die nächsten Schritte sein. Auch hier soll der Klimaschaden durch Überversorgung zur Verdeutlichung benannt und als Ausgangspunkt für eine evidenzbasierte Medizin herangezogen werden.

Darüber hinaus sollte bei der Fortentwicklung der Methoden zur Leitlinienerstellung ein Fokus auf der Bewertung der erarbeiteten Empfehlungen hinsichtlich der Klimabilanz liegen.

4.3 Implementierung der Leitlinie und Veränderungen der Versorgung

Die Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ ist darauf ausgerichtet, Veränderungen der Versorgung zu induzieren. Die Steuerungsfunktion der Allgemeinmedizin sollte intensiver genutzt werden, um die Versorgung zu verbessern und durch zielgerichtete Medizin Emissionen einzusparen [76].

Im Hinblick auf die Implementierung der Empfehlungen soll die Messung des Umsetzungserfolges auf Prozessebene erleichtert werden durch:

- Empfehlungen, die sich auf klar definierte Indikations-Interventions*-Paarungen beziehen
*beinhaltet auch diagnostische Maßnahmen,
- Empfehlungen, die stark und klar gerichtet sind: „soll“ oder „soll nicht“ getan werden,
- die klar umgrenzte Zielgruppe Hausärzt:innen,
- die Diskussion der Patient:innenpräferenz als Teil der Leitlinienumsetzung.

Für die Messung des Umsetzungserfolges der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ muss auf Basisdaten aus der Versorgung zurückgegriffen werden, um anschließend auf Prozessebene Veränderungen der Versorgung im von der Leitlinie intendierten Sinne feststellen zu können. Beispiele für (leicht zugängliche) Datenquellen für Versorgungsdaten gibt Tabelle 8.

Es wurden verschiedene Konzepte zur Evaluation von Maßnahmen zum Abbau von nicht (kosten)effektiven bzw. schädlichen Versorgungsoptionen entwickelt [z. B. [77]]. Der Einstieg in die Reduktion der Überversorgung besteht darin, zunächst festzustellen, in welchem Ausmaß die Leistung eingesetzt wird, vor allem im aktuellen (lokalen) Kontext. In einem nächsten Schritt ist herauszuarbeiten, ob es in diesem Kontext Faktoren gibt, die einer Aufgabe der Versorgungsoption entgegenstehen oder sie begünstigen. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren wird schließlich eine Strategie entwickelt, die die Aufgabe der Versorgungsoption ermöglicht. Der Erfolg der Strategie wird in einem nächsten Schritt auf Prozess- und Outcomeebene evaluiert. Sollten die Ergebnisse positiv sein, wird eine Verstetigung der Strategie angestrebt – welche letztendlich in eine erneute Beurteilung des Versorgungsstatus einmündet und gegebenenfalls einen neuen Zyklus initiiert.

In Bezug auf die Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ ist der erste Schritt des Modells – die Identifikation und Priorisierung von relevanten Versorgungsoptionen – in Form der Leitlinienempfehlungen bereits umgesetzt. Prinzipiell sind diese Schritte auch auf den in dieser Leitlinie neben der Reduktion von Überversorgung angesprochenen Ausgleich von Unterversorgung übertragbar, wenngleich dieser die vermehrte Anwendung bestimmter Leistungen impliziert. Die Projektion einer Versorgungsanalyse sollte sich auf einen lokalen Kontext mit der expliziten Definition von Versorgungszielen und adäquaten Indikatoren beziehen. Wie eine konkrete Vorgehensweise – und insbesondere ein Evaluationskonzept – aussehen kann, wird von den aktuellen Rahmenbedingungen und Akteuren bestimmt, die auch die Verantwortung für die Ausgestaltung der einzelnen Schritte tragen.

Tabelle 8: Datenquellen für die Entwicklung von Implementierungsstrategien und Evaluation von Maßnahmen zur Begrenzung von Über- und Unterversorgung (modifiziert nach [78])

Datenquelle	Zeitraumen	Vorteile	Nachteile
Verordnungszahlen, -verhalten			
Administrative Datenquellen: Fallbezogene Abrechnungsdaten, Kassendaten Krankenhaus- und Praxisstatistiken	mittel- bis langfristig	Über-/Unterversorgung auf Patient:innenlevel nachvollziehbar; „downstream“ Effekte (unerwünschte Wirkungen) messbar; auf Populationsebene darstellbar; regionale Variation darstellbar; Zeitvergleiche möglich	kaum klinische Details, wenig spezifisch, komplexe Empfehlungen nicht abbildbar
elektronische Patientenakten, Praxissoftware	mittel- bis langfristig	viele klinische Details – eingehende Indikationsprüfungen machbar; komplexe Empfehlungen abbildbar; „downstream“ Effekte messbar; Zeitvergleiche möglich; Feststellung von Unterversorgung auf individueller Ebene möglich	Informationslücken; zeit- und ressourcenaufwändig; Auswertungen oft auf ein Zentrum/Praxis beschränkt, da Systeme technisch inkompatibel; Probleme mit Praktikabilität, Datensparsamkeit, Datensicherheit und Datenschutz
Einstellungen und Bewusstsein der Ärzte			
Surveys unter Ärzt:innen	kurz	Über-/Unterversorgung auf Patient:innenlevel nachvollziehbar; „downstream“ Effekte (unerwünschte Wirkungen) messbar	niedrige Responseraten; keine detaillierten Auskünfte; Antworten korrelieren evtl. nicht mit Verhalten

Datenquelle	Zeitrahmen	Vorteile	Nachteile
Einstellungen und Bewusstsein der Ärzte			
Strukturierte Ärzt:inneninterviews	kurz	detaillierte Auskünfte; unerwartete Aussagen möglich	kosten- und zeitaufwändig
Patientenwahrnehmung und -outcomes			
Patient:innen- erfahrungen, - zufriedenheit (PREMs, Surveys)	kurz - mittel	Standardisierte Datenerhebung; Ergebnisse können Modifikationsbedarf der Interventionen aufzei- gen; Entdecken uner- wünschter Effekte	nicht spezifisch für Über-/Unterversorgung; anfällig für kognitive Verzerrungen (Placebo-, Nozeboeffek- te, kognitive Dissonanz)
Patient:innen- berichte Endpunkte (PROMs, validierte Surveytools)	mittel	Standardisierte Datenerhebung; Ergebnisse können Modifikationsbedarf der Interventionen aufzei- gen; Entdecken uner- wünschter Effekte	nicht spezifisch für Über-/Unterversorgung; anfällig für kognitive Verzerrungen (Placebo-, Nozeboeffek- te, kognitive Dissonanz)

5 Weitere wichtige Versorgungsthemen

Durch die in dieser Leitlinie gewählte Methodik, Empfehlungen aus vorhandenen Leitlinien zu extrahieren und zu priorisieren, ergibt es sich, dass wesentliche Versorgungsbereiche, zu denen es keine Leitlinien unter Beteiligung der DEGAM gibt, nicht von der vorliegenden Leitlinie adressiert werden. Um diese Einschränkung thematisch ein wenig auszugleichen, möchten wir exemplarisch einige relevante Versorgungsthemen benennen, die aus methodischen Gründen nicht zum Gegenstand unserer priorisierten Empfehlungen gemacht werden konnten.

Laborleistungen

Die seit Jahren beobachtete Zunahme von Laborleistungen im GKV-Bereich, wird meist mit der Zunahme der Behandlungsfälle und mit der erhöhten Morbidität begründet [79]. Allerdings laufen im deutschen Versorgungssystem Arzt-Patient-Kontakte unreguliert und ohne effektive Steuerung ab. Es werden neben- und nacheinander Untersuchungsergebnisse, Diagnosen, Rezepte, Empfehlungen, Überweisungen und Krankenhausbehandlungen „erzeugt“. Der Informationsaustausch über die auf diese Weise produzierten Daten, Empfehlungen und Medikationen ist ungeordnet und produziert Doppeluntersuchungen. [80] Darüber hinaus werden in vielen Arztpraxen Selbstzahlerleistungen (IGeL) angeboten, wovon 16 % Laborleistungen betreffen [81,82]. Dies sind Ursachen einer Überdiagnostik als Folge ungezielter Labordiagnostik ohne anerkannte Indikation und betrifft nahezu alle Laborbewerte, besonders auch im sog. Speziallabor. Beispielhaft können folgende Werte genannt werden: Rheumafaktoren, Vitamin D, Homocystein, T3, T4, Titerverläufe der Schilddrüsenautoantikörper, Folsäure, Vitamin B12, Borrelien-AK, Glucose-Belastungstest, Tumormarker.

Darüber und über die Folgen für die Patient:innen durch Verunsicherung und Induzieren weiterer Leistung gibt es keine belastbaren Daten.

Bildgebung

Bereits 1993 fand sich im New England Journal of Medicine unter dem Titel: „Advances in Diagnostic Imaging and Overestimations of Disease Prevalence and the Benefits of Therapy“ von William C. Black und H. Gilbert Welch die bemerkenswerte Schlussfolgerung: „The past two decades have produced dramatic technological advances in diagnostic imaging. Undoubtedly, many patients have benefited from these advances, particularly those that permit the faster and safer diagnosis of symptomatic, treatable disease. However, technological progress has also created confusion, which needs to be recognized and dealt with. Despite clinicians' best intentions, many patients may have been labeled with diseases they do not really have, and many have been given therapy they do not really need [83].“

Trotz dieser schon früh geäußerten Zweifel, hat die Zunahme bildgebender Verfahren in den nachfolgenden 25 Jahren eine unkontrollierte Entwicklung genommen.

Ein aktuelles Beispiel aus Deutschland beim Beratungsanlass „Rückenschmerzen“ aus den Jahren 2009 bis 2015 ergab bei 38 Millionen Arztbesuchen pro Jahr in sechs Millionen Fällen die Veranlassung einer Bildgebung (Röntgen, CT oder MRT). Viele Patient:innen erhielten frühzeitig eine Bildgebung, etwa jeder Fünfte mit neu aufgetretenen Rückenschmerzen bereits im Quartal der Erstdiagnose. Dafür gibt es keinerlei Evidenz. (Bundesärztekammer [84]) Oft wurde noch nicht mal ein konservativer Therapieversuch unternommen. Dabei wurde nicht selten eine konventionelle Röntgenaufnahme der Wirbelsäule durchgeführt, die aufgrund der Strahlenbelastung kritisch zu hinterfragen ist. [85]

Auch variieren zwischen den Bundesländern Röntgen-, CT-, und MRT-Aufnahmen um bis zu 30 %. Es erscheint naheliegend, dass derartige Unterschiede auf die Verfügbarkeit der entsprechenden Geräte (z. B. um Hamburg, München und in der Rhein-Neckar-Region) zurückzuführen sind.

Im Jahr 2009 wurde etwa jeder achte Bundesbürger mittels CT oder MRT untersucht. Im internationalen Vergleich liegt Deutschland mit knapp 100 MRT-Untersuchungen je 1000 Einwohner damit an der Weltspitze. Es gibt Versorgungszentren und Betreibergesellschaften, die Patienten rund um die Uhr untersuchen. Mit ca. 34 MRT-Geräten im Jahr 2016 je einer Millionen Einwohner liegt Deutschland auch in Europa an der Spitze. In den Niederlanden ist es weniger als die Hälfte. [86]

Gleichzeitig hat Deutschland mit Ausgaben von über 11 % seines Bruttoinlandsprodukts das teuerste Gesundheitssystem in Europa und liegt damit 43 % über dem EU-Durchschnitt. Der Spitzenplatz spiegelt sich jedoch nicht bei der Lebenserwartung wider: Hier liegt Deutschland nur auf Platz 18. [87]

Protonenpumpeninhibitoren

Die Verordnung von Protonenpumpenhemmern (PPI) hat sich zwischen 2007 und 2017 verdoppelt – es wurden über 3,5 Mrd. Tagesdosen verordnet. [88]

Dabei häufen sich die Hinweise aus Registerstudien, dass eine Dauerverordnung von PPI mit multiplen potenziellen Schäden assoziiert sind – von Osteoporose [81,89,90] über kognitive Verschlechterungen [91], Einschränkung der Nierenfunktion [92,93], KHK [94] bis hin zu schwerwiegenden Infekten [95].

Eine Über- und Fehlversorgung ist in vielen Fällen, in denen nicht eine eindeutige Indikation wie Ulcuskrankheit oder Barrett-Syndrom besteht, zu vermuten. Inzwischen gibt es international mehrere Leitlinien-Empfehlungen zum „deprescribing“ bei PPI [96]. Zugleich gibt es eine Unterversorgung bei der Verordnung von PPI zur Ulcusprophylaxe für ältere Menschen, die mit nicht-steroidalen Antirheumatika behandelt werden [97].

Arthroskopie

Arthroskopie oder Gelenkspiegelung ist ein chirurgisches Verfahren zur Diagnostik und Therapie von hauptsächlich großen Gelenken (Knie-, Schulter-, Hüft-, Ellenbogen- und oberes Sprunggelenk). Der Großteil der Arthroskopien in Deutschland betrifft das (degenerativ veränderte) Kniegelenk, durchgeführt werden diese Eingriffe insbesondere im ambulanten Versorgungsbereich. Die therapeutische Arthroskopie bei degenerativen Erkrankungen des Kniegelenks ist international umstritten. Eine systematische Evidenzrecherche des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) aus dem Jahr 2014 [98] hatte ergeben, dass der Nutzen der therapeutischen Arthroskopie zur Behandlung einer Gonarthrose nicht belegt ist. Als Reaktion auf den IQWiG-Bericht wurde die therapeutische Arthroskopie bei Gonarthrose mit Wirkung vom 01.04.2016 aus dem Leistungskatalog der GKV gestrichen. Eine internationale Leitlinie aus dem Jahr 2017 kommt zu demselben Schluss wie der IQWiG-Bericht und rät von Arthroskopien bei Kniegelenksarthrose und degenerativen Meniskusschäden ab [99].

In Deutschland wurden in den Jahren 2006-2011 deutliche regionale Unterschiede in der Anwendung von Arthroskopien (unabhängig von Lokalisation und Art des Eingriffs) erfasst [100]. Zwischen Regionen mit niedrigen Raten (Nordosten Deutschlands) und hohen Raten (weite Teile Bayerns, Baden-Württembergs und Sachsens) bestanden Unterschiede bis zum 65-Fachen. Auf 100 000 Einwohner:innen wurden im Kreis Müritz (Mecklenburg-Vorpommern) 36 Personen einer ambulanten Arthroskopie unterzogen, im Kreis Traunstein (Bayern) kamen 831 Behandelte auf 100 000 Einwohner:innen. Diese regionale Häufigkeitsverteilung entspricht dem innerdeutschen Gefälle bei Kniegelenkersatz-Operationen. Der Faktencheck Gesundheit der Bertelsmann Stiftung zieht aus den Arthroskopie- und Gelenkersatz-Raten den Schluss, dass Kniegelenkspiegelungen die Anzahl späterer Kniegelenkersatzoperationen nicht reduzieren. Die Autor:innen des Faktenchecks äußern zudem die Vermutung, dass es in sozio-ökonomisch schwächeren Regionen (z. B. Nordosten Deutschlands) eine Unterversorgung, in wohlhabenden Regionen (z. B. Bayern) eine Überversorgung mit Kniegelenksoperationen gibt.

Der G-BA-Beschluss, Arthroskopien bei Gonarthrose aus dem Leistungskatalog der GKV herauszunehmen, sorgte unter Unfallchirurginnen und Unfallchirurgen sowie Orthopäd:innen für Unzufriedenheit [101]. Indes habe sich laut ihrer Aussage ein Jahr nach Inkrafttreten der GKV-Neuregelung an dem tatsächlich durchgeführten Umfang von Kniegelenksspiegelungen wenig geändert.

Knieendoprothesen

Die Knieendoprothesenversorgung hat sich in den letzten Jahren zu einem Bereich mit steigenden Eingriffszahlen entwickelt (nach Krankenhausstatistik ca. 150.000 Eingriffe im Jahr 2014). Dies ist zum Teil dem demographischen Wandel zuzuschreiben. [102] Mit insgesamt 173 625 Operationen im Jahr 2020 zählt sie zu den 20 häufigsten Operationen in Deutschland

[27]. In den letzten Jahren sind die Eingriffszahlen weitgehend unverändert geblieben [103].

Bei korrekter Indikationsstellung und chirurgisch einwandfreiem Eingriff kann von einer Haltbarkeit der Implantate von bis zu 25 Jahren ausgegangen werden [102]. Allerdings sind ca. 10-20 % der Patient:innen mit dem Behandlungsergebnis nach Knie – TEP nicht oder nicht vollständig zufrieden [104-106]. Komplikationen wie Implantatlockerungen oder Infektionen können jedoch Folgeeingriffe einschließlich des vorzeitigen Wechsels der Endoprothese oder einzelner Komponenten notwendig machen [102].

Hüftendoprothesen

Im Jahr 2013 wurden rund 210.000 und im Jahr 2014 rund 219.000 endoprothetische Hüftersteingriffe dokumentiert. Die Operationshäufigkeit bezogen auf die Gesamtbevölkerung betrug damit 0,26 %. Die Operationshäufigkeit vorgenommener Hüfteingriffe (inklusive Revisionen ohne Wechsel) hat bezogen auf die Bevölkerung im Zeitraum 2007-2014 nicht zugenommen [107].

Im Jahr 2009 lag die Eingriffsrate bei 148 Eingriffen pro 100.000 AOK Versicherte. Regionale Unterschiede zeigen sich auch hier. Die niedrigste Eingriffsrate an Hüftendoprothesen gab es in Berlin (120 Eingriffe pro 100.000 AOK Versicherte) und die höchste in Niedersachsen (168 Eingriffe pro 100.000 AOK Versicherte) [107].

Die absolute Zahl der endoprothetischen Hüfteingriffe stieg seit 2007 an, jedoch ist keine Steigung zwischen 2007 und 2014 bei der älteren Bevölkerung (über 70jährige) zu verzeichnen [107].

Wirbelsäuleneingriffe

Bei den Wirbelsäuleneingriffen stieg die Zahl von 2007 bis 2015 deutlich an (von 1.238 operativen Eingriffen pro Tag auf 2.115 operative Eingriffe pro Tag im Jahr 2015) Dies ergibt ein Plus von 170 %. Besonders auffällig sind die Zunahmen im Bereich der knöchernen Dekompressionen (+ 130 %) und bei den Operationen zur Verblockung oder Versteifung von Wirbelkörpern (+ 57 %) [108].

Regionale Unterschiede bei der Versorgungshäufigkeit zeigen sich deutschlandweit und vor allem im süddeutschen Raum, z. B. kommen im Saarland fast doppelt so häufig Personen mit Rückenproblemen ins Krankenhaus im Vergleich zu anderen Regionen (Hamburg, Berlin oder Bremen zw. 30-37 %). Die deutlichste Zunahme zeigt sich in Hessen (+47 %) und im Saarland (+45 %) [108].

Die Versorgungsstrukturen sind nicht eindeutig zu bewerten, da neben dem stationären Bereich auch niedergelassene Ärzte an der Versorgung teilnehmen. Dennoch lassen sich die stei-

genden Eingriffszahlen von mehr als 200 % nicht allein durch den demographischen Wandel oder den technologischen Fortschritt erklären. Die Vermutung liegt nahe, dass auch ökonomische Anreize eine Rolle spielen [103,108,109,120].

Hypertonie

In Deutschland sind derzeit 44 % der Bevölkerung von Bluthochdruck betroffen. In der Altersgruppe ab 20 Jahren sind es deutlich über 50 %. [110] Drei von vier Personen leiden im Alter zwischen 70 und 79 Jahren an dieser Erkrankung. Bis etwa zum 60. Lebensjahr betrifft dies mehr Männer als Frauen. Das Verhältnis kehrt sich jenseits des 60. Lebensjahres um. [110-113] Ein hoher Blutdruck gehört zu den wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Krankheiten und chronische Niereninsuffizienz. Bei Einleitung einer Behandlung werden neben dem Blutdruck auch Risikofaktoren wie mangelnde Bewegung, Übergewicht, Diabetes, ungesunde Ernährung, Stress sowie erhöhter Alkoholkonsum und Fettstoffwechselstörungen berücksichtigt. [112,113] Damit hätte kleinste Veränderung des Blutdruckniveaus in der Gesamtbevölkerung eine enorme Auswirkung auf Mortalität und Mobilität [113,114].

Seit Ende 2017 ist die Diskussion über die Normwerte des Blutdrucks wieder neu entflammt, durch eine Senkung der Normwerte in Amerika. Die US-amerikanischen Leitlinien geben nun eine Grenze von 130/80mmHg vor [115]. Die DEGAM und die deutsche Hochdruckliga halten nach heutigem Stand an den bestehenden Empfehlungen in Deutschland fest. Bluthochdruck liegt vor, wenn der obere (systolische) Wert bei 140mmHg oder mehr liegt bzw. der untere (diastolische) Wert bei 90 oder mehr mmHg liegt. [114] Auch wenn nur der obere oder untere Wert erhöht ist, handelt es sich um einen Bluthochdruck [110]. Diese Normwertverschiebungen haben erhebliche Implikationen auf Behandlung und Kontrolle von Bluthochdruckpatienten.

Transaortaler Aortenklappenersatz

Früher war der chirurgische Aortenklappenersatz („surgical aortic valve replacement“, SAVR) die Therapie der Wahl, wobei ca. ein Drittel der Patient:innen aufgrund ihres hohen Alters oder schwerer Komorbiditäten nicht behandelt werden konnten [116]. Seit etwa 18 Jahren gibt es den sogenannten kathetergestützten Aortenklappenersatz („transcatheter aortic valve implantation“, TAVI). In den vergangenen Jahren ist die Zahl der TAVI-Eingriffe trotz unsicherer Datenlage zur Haltbarkeit und Komplikationsrate massiv gestiegen. Bereits 2013 wurden nach Angaben des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) mit über 10.000 Eingriffen erstmals mehr Bioprothesen mittels TAVI implantiert als durch SAVR, insbesondere Patient:innen mit hohem perioperativem Risiko, aber auch mit intermediärem Risiko. Rund zwei Drittel der Betroffenen waren mindestens 80 Jahre alt.

Deutschland ist wie bei vielen interventionellen Verfahren „Vorreiter“. Infolge neuer, teils positiver Studienergebnisse und durch den Druck von Vergütungssystemen, den Einfluss von Herstellern sowie auch zunehmende Präferenzen der Patient:innen und zuweisenden Ärzt:in-

nen hat sich die Indikation sehr schnell auch auf Patient:innen mit niedrigerem Risiko ausgeweitet, die an sich gut operabel und mit einem SAVR zu versorgen wären [117].

Der G-BA hat ein Qualitätssicherungsverfahren eingeführt, um beurteilen zu können, ob die Diagnose für die TAVI richtig gestellt wird. Es soll vermieden werden, dass aus ökonomischen Gründen ein solcher Eingriff gemacht wird. [118]

6 Literaturverzeichnis

1. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (Hrsg.). Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III, Über-, Unter- und Fehlversorgung. Baden Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 2002
2. <http://www.degam.de/fachdefinition.html> (letzter Zugriff am 20.01.2022)
3. http://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber_uns/Positions-pa-piere/DEGAM_Zukunftsp-ositionen.pdf (letzter Zugriff am 20.01.2022)
4. <http://www.aafp.org/about/policies/all/definition-care.html>. (letzter Zugriff am 20.01.2022)
5. Braun RN, Mader FH, Danninger H. Programmierte Diagnostik in der Allgemeinmedizin: 82 Handlungs-anweisungen für den Hausarzt, 1989
6. Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. Urban und Vogel 2008, ISBN ISBN 978-3-89935-255-9 nach Landolt-Theus P, Danninger H, Braun RN. Kasuographie. Mainz: Verlag Kirchheim, 1992.
7. Weiner, H. (2001). Auf dem Weg zu einer integrierten Medizin. In Deter, H.-C. (Hrsg.). Psychosomatik am Beginn des 21. Jahrhunderts. Chancen einer biopsychosozialen Medizin. Bern: Huber.
8. Luck T, Riedel-Heller SG, Kaduszkiewicz H et al for the AgeCoDe group. Mild Cognitive Impairment in General Practice: Age-Specific Prevalence and Correlate Results from the German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe). Dement Geriatr Cogn Disord 2007; 24: 307–16
9. www.rki.de/gbe-kompakt (Stand: 11.04.2012)
10. Wolters F, Chibnik L, Waziry R et al. Twenty-seven-year time trends in dementia incidence in Europe and the United States. Neurology 95; 2020: e519-e531
11. van den Bussche H, Schäfer I, Kolle D et al. Multimorbidität in der älteren Bevölkerung – Teil 1: Prävalenz in der vertragsärztlichen Versorgung. Z Allg Med 2012; 365–71
12. Bopp B. Multimorbidität bei Personen ab 50 Jahren Ergebnisse der Befragung SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). Obsan Bulletin 2013; 4: 1–9
13. Böhm K, Mardorf S, Nöthen M et al. für das statistische Bundesamt, das Deutsche Zentrum für Altersfragen (DZA) und das Robert-Koch-Institut: Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit und Krankheit im Alter, 2009
14. Lochner S, Buitkamp M, Kirch W. Polypharmazie – wie beurteilen Patienten die Medikamentenverschreibung der Ärzte? http://gesundheitsmonitor.de/uploads/tx_itaoarticles/201102-Beitrag.pdf.
15. Boyd CM, Darer J, Bould C et al. Clinical Practice Guidelines and Quality of Care for Older Patients With Multiple Comorbid Diseases. Implications for Pay for Performance. JAMA 2005; 294: 716–24
16. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. für die Leitliniengruppe Hessen. Hausärztliche Leitlinie Multimedikation. AWMF-Registernummer: 053 - 043. www.degam.de
17. Kuijpers MA, van Marum RJ, Egberts ACG Jansen PAF & The OLDY (Old people Drugs and dYsregulations) study Group. Relationship between polypharmacy and underprescribing. Br J Clin Pharmacol 2007; 130–6
18. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Multimorbidität: AWMF-Registernr. 053-047. www.degam.de
19. Wittchen HU, Müller N, Pfister H, Winter S, Schmidt Kunz B. Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland – Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys „Psychische Störungen“. Gesundheitswesen

1999: 216–22

20. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003: 2363–9
21. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001: 1317–24
22. Hadji P, Klein S, Gothe H et al. Epidemiologie der Osteoporose: Bone Evaluation Study Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten. *Dtsch Arztebl Int* 2013: 52–7
23. Depressionskranke oft unterversorgt. *Dtsch Arztebl* 2014 <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/58006>
24. Hensler S WA. Diskreditierende Versorgungsstudien in deutschen Hausarztpraxen Oder: Der Versuch, die Prävalenz von Krankheiten und die medikamentöse Behandlungsbedürftigkeit zu steigern? *Z Allg Med* 2003: 579–85
25. Sielk M AH-H. Warum bezeichnen Allgemeinärzte andere Patienten als depressiv als Psychiater es tun? *Z Allg Med* 2005: 486–90
26. Foucault M. Geburt der Klinik – Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuchverlag, 1988
27. DESTATIS. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/drg-operationen-insgesamt.html>
28. Eisenmenger M ED. Amtliche Sterbetafeln und Entwicklung der Sterblichkeit, 2011
29. Le Fanu J. The Rise and Fall of Modern Medicine. New York: Carroll and Graf Publishers, 1999
30. Assmann A. Ist die Zeit aus den Fugen? Aufstieg und Fall des Zeitregimes der Moderne. München: Carl Hanser Verlag, 2013
31. Gorovitz S MA. Toward a Theory of Medical Fallibility. *J Med Philosophy* 1976: 51-71
32. Gawande A. The Checklist Manifesto. London: Penguin Books, 2009
33. Cassell EJ. Doctoring – The Nature of Primary Care Medicine. New York: Oxford University Press, 1997
34. Mol A, Moser I, Pols J. Care in practice – on tinkering in clinics houses and farms. Bielefeld: Transcript Verlag, 2010
35. Berg M, Mol A. Differences in medicine – unraveling practices, techniques and bodies. Durham: Duke University Press, 1998
36. Hansen J, Groenewegen PP, Kringos DS. Strength of primary care and health outcomes for chronically ill people: results from 27 EU Member States. *Health Affairs* 2015: 1531–7
37. Sawicki PT MN. Have ALLHAT, ANBP2, ASCOT-BPLA, and so forth improved our knowledge about better hypertension care? *Hypertension* 2006: 1-7
38. Heath I. Overdiagnosis: when good intentions meet vested interests. *BMJ* 2013: f6361
39. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *Vox Sang* 2002: 383–6
40. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)- Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 2. Auflage 2020. Verfügbar: <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html> (Zugriff am 20.01.2022)

41. Strech D, Follmann M, Klemperer D, Lelgemann M, Ollenschläger G, Raspe H, u. a. When Choosing Wisely meets clinical practice guidelines. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2014; 601–3
42. IPCC. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. 2021
43. doi: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090843 bzw <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090843>
44. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01787-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6) bzw. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/a-0882-9366>
45. <https://noharm-europe.org/articles/press-release/europe/eu-healthcare-sector-major-contributor-climate-crisis>
46. Lenzen M, Malik A, Li M, Fry J, Weisz H, Pichler PP & Pencheon D. The environmental footprint of health care: a global assessment. *The Lancet Planetary Health* 2020; 4: e271-e279
47. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542519620302710>
48. <https://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-067199>
49. Pouwels KB, Dolk FCK, Smith DR, Robotham JV & Smieszek T. Actual versus ‘ideal’ antibiotic prescribing for common conditions in English primary care. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2018; 73(suppl_2): 19–26
50. Schmid, R. (Hrsg.). *Thomas Meinertz Viel zu viel und doch zu wenig: Über- und Unterversorgung in der Medizin/Choosing wisely*. Elsevier Health Sciences. 1. Auflage: © Elsevier GmbH, Deutschland, 2021
51. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
52. <https://www.globalfamilydoctor.com/news/planetaryhealthandsustainabledevelopmentgoals.aspx>
53. https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber_uns/Positionspapiere/Positionspapier_Klimawandel_Gesundheit_final.pdf
54. „Im Blickpunkt: DEN MÄCHTIGEN CO₂-FUSSABDRUCK VON DOSIERAEROSOLEN VERKLEINERN ... 1 Dosieraerosol entspricht 280 km Autofahrt“. *Arzneimitteltelegramm* 2021: 81
55. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. *Halsschmerzen*. Stand 2021. AWMF-Registernr. 053-010. www.degam.de
56. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. *Akuter und chronischer Husten*. Stand 2021. AWMF-Registernr. 053-013. www.degam.de
57. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). *Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes – Teilpublikation der Langfassung*. 2. Auflage. Version 1. 2021 [cited: YYYY-MM-DD]. DOI: 10.6101/AZQ/000475. www.leitlinien.de/diabetes
58. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). *Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung*, 5. Auflage. Version 1. 2019 [cited: YYYY-MM-DD]. DOI: 10.6101/AZQ/000419.
59. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. *Hausärztliche Leitlinie: Multimedikation*. Version 2.0. AWMF-Registernr. 053-043. www.degam.de
60. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. *Müdigkeit*. Stand 2017. AWMF-Regis-

ternr. 053-002. www.degam.de

- 61.** Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DG-PPN), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). Demenzen. Stand 2016. AWMF-Registernr. 038-013. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/038-013.html>
- 62.** Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs, Langversion 2.1, 2021, AWMF-Registernr. 032/052OL. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hautkrebs-praevention/> (abgerufen am: TT.MM.JJJJ)
- 63.** Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017 [cited: jjjj mmm tt]. DOI: 10.6101/AZQ/000353. <http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de/>
- 64.** DGPPN, BÄK, KBV, AWMF (Hrsg.) für die Leitliniengruppe Unipolare Depression*. S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression – Langfassung, 2. Auflage. Version 5. 2015 [cited: YYYY-MM-DD]. DOI:10.6101/AZQ/000364. www.depression.versorgungsleitlinien.de.
- 65.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention. Stand 2016. AWMF-Registernr. 053-024. www.degam.de
- 66.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Multimorbidität. Stand 2017. AWMF-Registernr. 053-047. www.degam.de
- 67.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis. Stand 2015. AWMF-Registernr. 053-018. www.degam.de
- 68.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Schlaganfall. Stand 2020. AWMF-Registernr. 053-011. www.degam.de
- 69.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Pflegende Angehörige von Erwachsenen. Stand 2018. AWMF-Registernr. 053-006. www.degam.de
- 70.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis. Stand 2019. AWMF-Registernr. 053-048. www.degam.de
- 71.** Claudia Traidl-Hoffmann, Christian Schulz, Martin Herrmann, Babette Simon. Planetary Health. <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/impulspapier-health>
- 72.** Kühlein T, Carvalho A, Viegas Dias C, Rodrigues D, Pinto D. How Do I Care for My Patients with...? *Journal of Health Science* 2015: 141–7
- 73.** Kühlein T. Vom Zirkel zum Zyklus – Evaluation in der Qualitätszirkelarbeit. *Z Allg Med* 2005: 18–23
- 74.** Nikendei C, Cranz A, Bugaj TJ. Medical education and the covid-19 pandemic - a dress rehearsal for the „climate pandemic“? *GMS J Med Educ* 2021; 38: Doc29
- 75.** Degam Positionspapier. Fortbildung und Klimaschutz: Veranstaltende, Beteiligte und Teilnehmende in ökologischer Verantwortung. www.degam.de
- 76.** <https://easac.eu/publications/details/decarbonisation-of-the-health-sector/>
- 77.** Niven DJ, Mrklas KJ, Holodinsky JK, Straus SE, Hemmelgarn BR, Jeffs LP, et al. Towards understanding the de-adoption of low-value clinical practices: a scoping review. *BMC Med* 2015: 255
- 78.** Bhatia RS, Levinson W, Shortt S, Pendrith C, Fric-Shamji E, Kallewaard M, et al. Measuring the effect of Choosing Wisely: an integrated framework to assess campaign impact on low-value care. *BMJ Qual Saf* 2015: 523–31

- 79.** [Der Titel „<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/94711/Laboraerzte-wollen-grundlegende-Korrektur-der-La-borref>“ kann nicht dargestellt werden. Die Vorlage „Literaturverzeichnis - Internetdokument - (Standardvorlage)“ beinhaltet nur Felder, welche bei diesem Titel leer sind.]
- 80.** Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachtens 2018: Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung
- 81.** Khalili H, Huang E, Jacobson B et al. Use of proton pump inhibitors and risk of hip fracture in relation to dietary and lifestyle factors: a prospective cohort study. *BMJ* 2012: e372
- 82.** WIdO-monitor, 2019
- 83.** Black WC WHG. Advances in Diagnostic Imaging and Overestimations of Disease Prevalence and the Benefits of Therapy. *N Engl J Med* 1993: 1237–1243
- 84.** Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1, 2017
- 85.** Andersohn F WJ. Faktencheck Rücken - Ausmaß und regionale Variationen von Behandlungsfällen und bildgebender Diagnostik. InGef-Institut für angewandte Gesundheitsforschung Berlin GmbH: © 2016 Bertelsmann Stiftung
- 86.** <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/182664/umfrage/kernspintomographen-anzahl-in-europa/>
- 87.** OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Germany: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels
- 88.** Mössner J in Schwabe U, Paffrath D, Ludwig W-D, Klauber J. Arzneiverordnungsreport 2018
- 89.** Targownik L, Lix L, Metge C, Prior H, Leung S, Leslie W. Use of proton pump inhibitors and risk of osteoporosis-related fractures. *CMAJ* 2008: 319-26
- 90.** Yu E, Bauer S, Bain P, Bauer D. Proton Pump Inhibitors and Risk of Fractures: A Meta-Analysis of 11 International Studies. *The American Journal of Medicine* 2011: 519-526
- 91.** Gomm W, von Holt K, Thomé F et al. Association of Proton Pump Inhibitors With Risk of Dementia A Pharmacoepidemiological Claims Data Analysis. *JAMA Neurol* 2016: 410–41
- 92.** Lazarus B, Chen Y, Wilson F et al. Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease. *JAMA Intern Med* 2015
- 93.** Hung SC, Liao KF, Hung HC et al. Using proton pump inhibitors correlates with an increased risk of chronic kidney disease: a nationwide database-derived case controlled study. *Family Practice* 2017: 1–6
- 94.** Shah N, Le Pendu P, Bauer-Mehren A et al. Proton Pump Inhibitor Usage and the Risk of Myocardial Infarction in the General Population. *PLOS One* 2015
- 95.** Tariq R, Singh S, Gupta A, Pardi D, Khanna S. Association of Gastric Acid Suppression With Recurrent Clostridium difficile Infection A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2017: 784-791
- 96.** Farrell B, Pottie K, Thompson W et al. Deprescribing proton pump inhibitors Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician* 2017: 354-64
- 97.** Yuan J, Tsoi K, Wang J et al. Systematic review with network meta-analysis: comparative effectiveness and safety of strategies for preventing NSAID-associated gastrointestinal toxicity. *Aliment Pharmacol Ther* 2016: 1262–1275

- 98.** Arthroskopie des Kniegelenks bei Gonarthrose – IQWiG. 2014. <https://www.iqwig.de/de/projekte-ergebnisse/projekte/nichtmedikamentoes-verfahren/n11-01-arthroskopie-des-kniegelenks-bei-gonarthrose.1395.html>
- 99.** Siemieniuk RAC, Harris IA, Agoritsas T et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017: j1982
- 100.** <http://faktencheck-gesundheit.de/de/publikationen/publikation/did/faktencheck-gesundheit-knieoperationen/>
- 101.** Grunert Dustin. „Kniegelenk-Arthroskopie: Ein Jahr nach dem Stopp“. *Dtsch Arztebl International* 2017; 114: 472
- 102.** IQTiG. <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kep/>
- 103.** Niethard F, Malzahn J, Schäfer T. Endoprothetik und Wirbelsäuleneingriffe: Uneinheitliches Versorgungsgeschehen. *Dtsch Arztebl* 2013: A-1362 / B-1197 / C-1181
- 104.** Bourne RB, Chesworth BM, Davis AM et al. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res* 2010: 57 - 63
- 105.** Dunbar MJ, Richardson G, Robertsson O. I can't get no satisfaction after my total knee replacement: rhymes and reasons. *Bone Joint J* 2013: 148 - 152
- 106.** Scott CE, Howie CR, MacDonald D et al. Predicting dissatisfaction following total knee replacement: a prospective study of 1217 patients. *The Journal of bone and joint surgery British volume* 2010: 1253 - 1258
- 107.** Bleß H-H, Kip M. Weißbuch Gelenkersatz
- 108.** BertelsmannStiftung. www.faktencheck-gesundheit.de
- 109.** Schäfer T, Pritzkeleit R, Hannemann F, et al. (Hrsg.). Trends und regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Wirbelsäulenoperationen. In: Klauber J, et al. (eds.): *Krankenhaus-Report 2013. Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen?* Stuttgart: Schattauer, 2013
- 110.** <https://www.blutdruckdaten.de/lexikon/bluthochdruck-haeufigkeit.html>
- 111.** Neuhauser H, Thamm M, Ellert U. Blutdruck in Deutschland 2008–2011 Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 2013: 795–801
- 112.** Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®, Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention. *Patientenleitfaden Bluthochdruck*. 1. Auflage 2017
- 113.** https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Chronische_Erkrankungen/Hypertonie/Hypertonie_node.html
- 114.** Neuhauser H, Diederichs C, Boeing H, Felix SB, Jünger C, Lorbeer R, Meisinger C, Peters A, Völzke H, Weikert C, Wild P, Dörr M. Hypertension in Germany—data from seven population-based epidemiological studies (1994–2012). *Dtsch Arztebl Int* 2016: 809–15
- 115.** Unger et al. *Hypertension* 2020: 1334–1357
- 116.** Lung B, Cachier A, Baron G et al. Decision- making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery? *Eur Heart J* 2005: 2714 – 2720
- 117.** *Arzneimittelbrief* 2019, 53, 56DB01
- 118.** Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der Durchführung von minimalinvasiven Herzklappeninterventionen gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Richtlinie zu minimalinvasiven Herzklappeninterventionen/MHI-RL) in der Fassung vom 22. Januar 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 24.07.2015 B6 in Kraft getreten am 25. Juli

2015 zuletzt geändert am 1. April 2021 veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 01.07.2021 B3 in Kraft getreten am 1. April 2021

119. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin: Klimabewusste Verordnung von Inhalativa. AWMF-Registernr. 053-059. Version 1.0. Stand 2022. verfügbar unter www.degam.de/degam-leitlinien-379.

120. Meißner T. Zu viele Operationen an der Wirbelsäule und an großen Gelenken. Auftakt-Pressekonferenz, virtueller Deutscher Schmerz- und Palliativtag 2022, 22.3.2022. Schmerzmedizin 2022; 38 (3). <https://link.springer.com/article/10.1007/s00940-022-3381-9>