

**AWM  
FAM  
GE  
DE**

# Schutz vor Über- und Unter- versorgung – gemeinsam entscheiden

## S2e-Leitlinie

AWMF-Register-Nr. 053-045  
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**

c/o Institut für Allgemeinmedizin

Universitätsklinik Ulm

Albert-Einstein-Allee 23

89081 Ulm

Tel. +49 (0)731 500 57901

[leitlinien@degam.de](mailto:leitlinien@degam.de)

© DEGAM 2021

#### **Herausgeber**

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin

# N

# A

# G

# W

# D

## **Autoren**

Martin Scherer, Hans-Otto Wagner, Dagmar Lühmann, Hans-Hermann Dubben, Günther Egidi, Thomas Kühlein, Dorit Abiry, Anne Barzel, Cathleen Muche-Borowski

Wir danken den Paten sowie der Expertin Frau Dr. rer medic Tanja Segmüller für die ausführliche Kommentierung des Entwurfs.

## **Konzeption und wissenschaftliche Redaktion**

Ständige Leitlinien-Kommission der DEGAM

## **Stand 06/2019**

**1. Aktualisierung 3. Kapitel 10/2020**

**2. Aktualisierung 3. Kapitel 03/2021**

**Komplettrevision geplant 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.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Verantwortung der Allgemeinmedizin</b>	<b>6</b>
1.1	Begriffsklärung und Definitionen	6
1.2	Die primärmedizinischen Ebene	7
1.3	Das Boyd'sche Phänomen	8
1.4	Optimierung der Versorgung	9
1.5	Optimaler Einsatz / Verteilung von Ressourcen	10
1.6	Evidenzbasis	11
1.7	Intendieren von Unterversorgung	13
<b>2</b>	<b>Handlungsfelder der Allgemeinmedizin</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Empfehlungen aus den Leitlinien</b>	<b>16</b>
3.1	Empfehlungen aus der LL „Halsschmerzen“	16
3.2	Empfehlungen aus der LL „Husten“	21
3.3	Empfehlungen aus der LL „Müdigkeit“	29
3.4	Empfehlungen aus der LL „Brustschmerz“	34
3.5	Empfehlungen aus der LL „Demenzen“	39
3.6	Empfehlung aus der LL „Alkoholbezogene Störungen“	41
3.7	Empfehlung aus der LL „Prävention von Hautkrebs“	42
3.8	Empfehlung aus der LL „Prostatakarzinom“	44
3.9	Empfehlungen aus der NVL „Kreuzschmerz“	45
3.10	Empfehlung aus der NVL „Unipolare Depression“	56
3.11	Empfehlungen aus der LL „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“ (1. Aktualisierung)	59
3.12	Empfehlung aus der LL „Multimorbidität“ (1. Aktualisierung)	69
3.13	Empfehlung aus der LL „Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis“ (1. Aktualisierung)	75
3.14	Empfehlung aus der LL „Schlaganfall“ (2. Aktualisierung)	80
3.15	Empfehlungen aus der LL „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“ (2. Aktualisierung)	81
3.16	Empfehlung aus der LL „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“ (2. Aktualisierung)	87

---

<b>4</b>	<b>Handlungsoptionen zum Schutz vor Über- und Unterversorgung</b>	<b>91</b>
4.1	Forderung an Risikokompetenz (Aus- und Weiterbildung) bei Behandler und Patienten	91
4.2	Der reflektierte Arzt	92
4.3	Weitere wichtige Versorgungsthemen	93
<b>5</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>100</b>
5.1	Forderung der Dokumentation, Versorgungsepidemiologie	100
5.2	Messung von Versorgungsunterschieden auf Bevölkerungsebene – Potenzial für Trugschlüsse	103
5.3	Software, der reflektierte Arzt	104
5.4	Forderung an Risikokompetenz (Aus- und Weiterbildung) bei Behandler und Patienten	105
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>107</b>

# 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. Das fehlerhafte Erbringen einer indizierten Leistung kann nicht eindeutig zugeordnet werden: es fehlt einerseits die korrekte Versorgung (Unterversorgung) und es wird eine fehlerhafte und damit nutzlose Versorgung geliefert (Überversorgung). Diese Form der Fehlversorgung wird hier nicht behandelt.

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 erfolgversprechend sind und welchen Nutzen und Schaden sie mit welcher Wahrscheinlichkeit mit sich bringen. [2]

Überdiagnostik und Überdiagnosen müssen unterschieden werden. Überdiagnostik bezeichnet diagnostische Maßnahmen, die für die Erkennung einer Erkrankung oder für die Therapieentscheidung überflüssig sind bzw. deren Nutzen durch Schäden kompensiert wird. Zu den Schäden der Überdiagnostik zählen auch Überdiagnosen.

Wir fokussieren 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

Hausarzt-Medizin ist Beziehungs-Medizin – in der allgemeinmedizinischen Fachdefinition von 2002 [3] 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 [4] 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 [5]. Die „erlebte Anamnese“ [6] wird als wesentliches Diagnostikum eingesetzt – im Fall einer Diskrepanz zum üblicherweise wahrgenommenen Verhalten der Patienten ist vermehrte Aufmerksamkeit hinsichtlich „gefährlicher abwendbarer Verläufe“ gefordert. Hausärztinnen und Hausärzte haben oft mit angstvollen Fragen ihrer Patientinnen und Patienten zu tun. Im Ergebnis geht es in der Hausarztpraxis häufiger um den Ausschluss als um den Nachweis einer Diagnose. Diagnosen stehen nur in etwa 10 % am Ende der hausärztlichen Bearbeitung der vorgetragenen Symptome [7]. Hausärztinnen und Hausärzte begleiten ihre Patientinnen und Patienten durch deren Leben. Nicht selten steht akzeptierende Begleitung stärker im Fokus der Bemühungen als die Bemühung um Heilung oder Symptomlinderung. Hieraus ergibt es sich nahezu zwangsläufig, dass Hausärztinnen und Hausärzte einen anderen Blick auf ihre Patientinnen und Patienten richten als Ärztinnen und Ärzte in anderen medizinischen Settings. Im Konzept des biopsychosozialen Modells [8] werden definierte Krankheiten und Symptome nur als ein Teil des Lebens der Patientinnen und Patienten 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 Arzt/Ärztin und Patient/Patientin ein isoliertes Krankheitsbild in den Hintergrund der Aufmerksamkeit. Naturgemäß müssen Hausärztinnen und Hausärzte als begleitende Professionelle die Vielzahl der medizinischen Probleme eher im Blick behalten als ein Spezialist/eine Spezialistin. Letztere werden ja häufig geradezu via Überweisungsauftrag aufgefordert,

ausschließlich zu einem speziellen Krankheitsbild Stellung zu beziehen. Hieraus ergibt es sich, dass Hausärztinnen und Hausärzte eher als Spezialisten dazu neigen, Diagnostik und Therapie bestimmter Erkrankungen eher zurückhaltender zu betreiben. Hausärztinnen und Hausärzte neigen also eher dazu, Unterversorgung zu betreiben und Überversorgung zu vermeiden. Hinzu kommt, dass gerade die für eine gute hausärztliche Diagnostik unschätzbar wichtige gute Kenntnis der Patientinnen und Patienten 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 [9].

### 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 % [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 bei 62 %, im europäischen SHARE-Projekt [12] fand sich eine Häufigkeit von 29,7 % in 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 das englische Unterscheiden zwischen „illness“ und „disease“. So kann formal eine Krankheit wie Hypothyreose oder Hypertonie 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. Hausärztinnen und Hausärzte 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 Patientinnen und Patienten – und damit auch eher zu einer Unter- als einer Überversorgung [17]. 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 Patientinnen und Patienten durch ihre Hausärztinnen und Hausärzte. Einige dieser Untersuchungen wur-



den aus hausärztlicher Sicht kritisiert, weil sie die Spezifika der primärmedizinischen Tätigkeit nicht berücksichtigen [24,25]. Ein guter Teil der zitierten Themen zur Unterversorgung ist in der vorliegenden Leitlinie aus methodischen Gründen deshalb nicht adressiert, weil sich diese Leitlinie auf die Extraktion und Bewertung von Empfehlungen vorhandener DEGAM- und Nationaler Versorgungs-Leitlinien beschränkt und Themen wie Demenz, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Hypertonie in diesen Leitlinien nicht vorrangig behandelt wurden.

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 nichtsteroidale 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 82,5 Jahren. 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 [27]. 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-igsten 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 [28]. Setzt man die Effektstärken aktueller Innovationen, wie beispielsweise die der direkten oralen Antikoagulantien (DOAKs) in Relation zur Effektstärke der Standardmedikamente, den Vitamin K-Antagonisten, wird die Absurdität aktueller Fortschritte deutlich [29,30]. 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 Beherrsch-

barkeit der Welt „die Moderne“. Die Moderne und selbst die Postmoderne sind vorbei [31]. 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 [32]. 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 [33]. 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. 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 [34]. 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 den individuellen Fall über die Zeit [35,36]. Will man Phänomene wie die Polypharmakotherapie vermeiden, erfordert dieser Anpassungsprozess mit zunehmendem Alter der Patienten 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 Patienten mit chronischen Gesundheitsproblemen [37]. Häufig auch noch getrieben durch die wirtschaftlichen Interessen der pharmazeutischen Industrie, verzettelt sich im Gegensatz dazu eine unkoordinierte spezialistische Medizin in immer kleinteiligeren Fortschritten und Pseudoinnovationen [38,39]. Sie führt zu Überversorgung und Fehlern, die sogar Morbidität und Mortalität steigern können. Fehler in der Medizin sind in den USA derzeit die dritthäufigste Todesursache [40]. Gleichzeitig liegt ein guter Teil vermeidbarer Morbidität und Mortalität in der fehlenden Umsetzung gesicherter Erkenntnis in der Breite im

Sinne einer Unterversorgung. Durch fehlende Aus-, Weiter- und Fortbildung bezüglich der spezifischen Aufgaben der Primärmedizin, sowie durch fehlendes Verständnis für die Denkweise evidenzbasierter Medizin und damit durch fehlenden Populationsbezug neben dem für Ärzte natürlichen Individualbezug, ist zu befürchten, dass es im hausärztlichen Bereich längst zu gravierenden Versorgungslücken und Unterversorgung kommt. Dies gilt umso mehr, je mehr die Zahl der Hausärzte abnimmt. Positiver ausgedrückt: Eine Grundthese hinter dieser Leitlinie ist, dass primärärztlich gut ausgebildete Hausärzte 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, Ärzte und andere Gesundheitsdienstleister werben um Patienten 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 Patienten mit somatoformen und depressiven Störungen und schweren Erkrankungen.

Die Umverteilung von kostenintensiven Innovationen und Pseudoinnovationen (Übersorgung), hin zu meist kostengünstigen bewährten medizinischen Maßnahmen (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 Prozesse der Leitlinienerstellung selber: Welche diagnostischen oder therapeutischen Entscheidungen im hausärztlichen Bereich erfüllen die Kriterien für Übersorgung („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 Patientinnen und Patienten 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 Patientenpräferenzen und -handlungen

und der systematischen Berücksichtigung valider klinisch-empirischer Forschungsergebnisse (nach [41]). 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 Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM) beziehungsweise aus den Nationalen VersorgungsLeitlinien (NVL). Nach dem AWMF-Regelwerk [42] 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 Patientenpräferenzen und -handlungen:** Beide Leitlinienmanuale sehen auch die Berücksichtigung der Patientenperspektive vor, durch die Einbindung von Patientenvertretern 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, umfängliche 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 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 [44].

## 1.7 Intendieren von Unterversorgung

Es existiert eine Fülle an Untersuchungen (die Zitate stellen nur eine unsystematische Auswahl dar: [1,19-23]) zur tatsächlichen oder vermeintlichen Unterversorgung von Patientinnen und Patienten durch ihre Hausärztinnen und Hausärzte. Einem Teil dieser Untersuchungen wurde aus hausärztlicher Sicht vorgeworfen [24,25], die Spezifika der primärmedizinischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen und Hausärztinnen und Hausärzte diskreditieren zu wollen. Ein guter Teil der zitierten Themen zur Unterversorgung ist in der vorliegenden Leitlinie aus methodischen Gründen deshalb nicht adressiert, weil sich diese Leitlinie auf die Extraktion und Bewertung von Empfehlungen vorhandener DEGAM- und Nationaler Versorgungs-Leitlinien beschränkt und Themen wie Demenz, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Hypertonie in diesen Leitlinien nicht vorrangig behandelt wurden.

## 2 Handlungsfelder der Allgemeinmedizin

Heute „kann“ die Medizin wesentlich mehr als noch vor wenigen Jahrzehnten. Sie kann mehr diagnostizieren, mehr erkennen, mehr messen und mehr behandeln.

Gleichzeitig hat sich in den Industrieländern das Gesundheitssystem hin zu einer ökonomisch- und marktorientierten Gesundheitsindustrie entwickelt. In diesem Kontext wird Patienten zunehmend eine Rolle als frei handelnder Marktteilnehmer zugeschrieben. Die Funktion des Arztes, der sich der Not des Menschen annimmt und seine Aufgabe in treuhänderischer Weise am Wohl des in seinen Freiheitsgraden eingeschränkten Patienten ausrichtet, gerät in den Hintergrund.

Patienten und Ärzte erhalten oft interessengeleitete Informationen. Medizinische Maßnahmen, insbesondere Früherkennungs- und Screeninguntersuchungen, Laboranalysen und bildgebenden Verfahren, neue Pharmaka, medizinische Experten und spezialistische Expertisen werden überschätzt, der mögliche Schaden oder die fehlende Evidenz werden nicht erwähnt. Interventionen, ob operativer oder medikamentöser Art werden in Publikationen und Fortbildungen verzerrt und einseitig positiv dargestellt. Kliniken, Ärzte und andere Gesundheitsdienstleister werben um Patienten mit vielfältigen, populären, zweifelhaften und auch unseriösen Angeboten. Zielgruppe ist hier der eher finanziell gut ausgestattete „Marktteilnehmer“. Anfällig und in schadhafter Weise betroffen sind ängstliche und verunsicherte Menschen sowie Patienten mit somatoformen und depressiven Störungen und schweren Erkrankungen. [45,46]

Beispiele für Angebote auf dem Gesundheitsmarkt sind: Laboruntersuchungen wie Glukose, Cholesterin, Vitaminspiegel, Schilddrüsenwerte, Tumormarker. Gesundheitschecks, Bildgebung als Screeningmaßnahme bei asymptomatischen Patienten ohne besondere Risikokonstellation, Kontrolluntersuchungen, Nachsorgen oder Wiedereinbestellungen stabiler Patienten ohne eindeutige Evidenz oder therapeutische Konsequenzen, Koronarangiographien von Patienten mit stabiler KHK, Hautkrebs-Screening bei Personen ohne spezielles Risiko, Borreliose-AK-Bestimmung bei muskulo-skelettalen Symptomen, Injektionsbehandlung bei Rückenschmerzen, Arthroskopie bei Gonarthrose, aber beispielsweise auch Krebstherapie, ohne dass der Patienten Gelegenheit hatte, Zielsetzung der Therapie, Verlängerung der Lebenserwartung und Ausmaß unerwünschter Wirkungen zu erfahren, usw. Generell Maßnahmen ohne dass Arzt und Patient sich über den natürlichen Verlauf oder Nutzen und Risiko im Klaren sind.

Hausärztinnen und Hausärzte sind hierbei oft Ansprechpartner, wenn es um die vielfältigen Angebote des Gesundheitsmarktes geht, innerhalb und außerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung. Für viele Menschen ist der Hausarzt in allen Fragen die ihre Gesundheit und Krankheit betreffen ein vertrauensvoller und niederschwellig ansprechbarer Gesprächspartner. Dies betrifft auch invasive und komplexe Interventionen bei schwerwiegenden Erkrankungen. Vom „ihrem“ Hausarzt erwarten sie am ehesten (noch) einen nicht an Eigeninteressen ausgerichteten Rat.

Hausärztinnen und Hausärzte sollten hier an der Schnittstelle zu den Leistungsanbietern die Kompetenz haben, Patienten interessenunabhängig zu beraten und die Versorgung ihrer Patienten in angemessener Weise in weiten Bereichen auch zu verantworten.

Dies stellt eine besondere Herausforderung dar, bei der eine gute und breit angelegte Aus-, Weiter- und Fortbildung Voraussetzung ist bei gleichzeitig guter Vernetzung mit Krankenhäusern, Spezialambulanzen und ambulant tätigen Spezialisten. In diesem Zusammenhang ist der Aspekt der potentiellen Unterversorgung von Bedeutung. Hausärzte haben dafür Sorge zu tragen, dass dem Patienten eine angemessene, vollständige und evidenzbasierte medizinische Versorgung zur Verfügung gestellt wird und er diese auch erhält. Insbesondere im häuslichen Umfeld und in der Erreichbarkeit sollten Hausärzte und hausärztliche Bereitschaftsdienste in erforderlichem Maße zur Verfügung stehen. Patienten sollten in Pflegeheimen und zuhause komplett und ohne unnötige Krankenhauseinweisungen versorgt werden können.



### 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“. 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.

#### 3.1 Empfehlungen aus der LL „Halsschmerzen“

##### 3.1.1 Empfehlung aus der LL „Halsschmerzen“

**Der Hausarzt soll verständlich machen, dass die meisten Halsschmerzen viral bedingt sind und dass bei Virusinfektionen Antibiotika nicht helfen.**

##### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Bei „unkomplizierter Pharyngitis“ ist der Patient während der Konsultation möglichst aufzuklären über den unabhängig von der Ätiologie in der Regel günstigen Spontanverlauf von Pharyngitiden: Halsschmerzen dauern im Mittel 3,5 bis 5 Tage. Fieber klingt meist innerhalb von 2 bis 3 Tagen ab.

Eine eindeutige Unterscheidung zwischen bakteriellen und viralen Halsentzündungen ist nicht möglich. Es konnte gezeigt werden, dass Patienten, die eine Antibiotikaverordnung wünschen, eigentlich Schmerzlinderung wollen [van Driel 2006]. Bei Verdacht auf bakteriell bedingte Pharyngitiden haben Antibiotika nur eine moderate Wirkung bei eventuell erheblichen Nebenwirkungen:

- Bei klinischen Zeichen einer GAS-Pharyngitis (mit Gruppe-A-Streptokokken) verkürzen Antibiotika die Halsschmerzdauer um etwa 1 bis 1,5 Tage (NNT = 5-6 für Abklingen der Halsschmerzen an Tag 3 der Behandlung)



- Bei klinischen Zeichen einer GAS-Pharyngitis und GAS-positivem Rachenabstrich verkürzen Antibiotika die Halsschmerzdauer um etwa 1 bis 2,5 Tage (NNT = 4 für Abklingen der Halsschmerzen an Tag 3 der Behandlung).

Der Patient ist zu informieren, dass die Einnahme von Antibiotika verbunden ist mit dem Risiko der Entwicklung und Förderung von resistenten Keimen, die Erreger potentiell bedrohlicher Erkrankungen wie Pneumonien oder Meningitiden sein können. Der Wert der Antibiotika muss daher durch strengen, gut begründeten Einsatz erhalten bzw. zurückgewonnen werden.

Bei schwereren Krankheitsbildern soll der Patient die Wahrscheinlichkeit einer bakteriellen oder viralen Genese erfahren und möglichst einbezogen werden in die therapeutischen Überlegungen.

Jedem Patienten soll eine Einschätzung seiner individuellen Prognose mitgeteilt werden. Eine ausführlichere Konsultation, die auch Informationen zur Prognose einschloss, führte in einem schwedischen RCT zu einem signifikant schnelleren Beschwerderückgang bei antibiotisch behandelter GAS-Pharyngitis als eine „Standard-Konsultation“ [T I b Olsson 1989].

## Kommentar

Halsschmerzen sind ein häufiger Beratungsanlass in der hausärztlichen Versorgung. Aus Sicht der DEGAM ist diese Empfehlung relevant zur Vermeidung einer Überversorgung mit Antibiotika. In der Regel handelt es sich bei der Pharyngitis um eine selbstlimitierende Infektionserkrankung, der in nur circa 20 % der Fälle eine bakterielle Infektion mit Gruppe-A-Streptokokken (GAS) zu Grunde liegt [Kronman 2014]. Die Komplikationen einer GAS-Pharyngitis sind in westlichen Industrienationen sehr selten. Dennoch kommen die Patienten oft mit der Erwartungshaltung, dass die Verschreibung eines Antibiotikums erforderlich sei und zu einer schnelleren Heilung führen würde. Hier kann durch die individuelle Beratung und die Erläuterung des Krankheitsverlaufs ein relevanter Beitrag zur Vermeidung von Überversorgung mit Antibiotika geleistet werden.

## Literatur

Olsson B, Olsson B, Tibblin G. Effect of patients' expectations on recovery from acute tonsillitis. *Fam Pract* 1989; 6: 188-92.

van Driel ML, De Sutter A, Deveugele M, et al. Are sore throat patients who hope for antibiotics actually asking for pain relief? *Ann Fam Med*. 2006; 4: 494-9.

Kronman MP, Zhou C, Mangione-Smith R. Bacterial prevalence and antimicrobial prescribing trends for acute respiratory tract infections. *Pediatrics*. 2014; 134: e956–65.

### 3.1.2 Empfehlung aus der LL „Halsschmerzen“

Bei 0 bis 2 Centor-Kriterien (Mclsaac-Score <3) ist die Wahrscheinlichkeit einer GAS-Pharyngitis gering. Auch bei positivem Rachenabstrich wird heute in vielen Fällen eher eine Pharyngitis anderer Ätiologie bei asymptomatischem GAS-Trägerstatus angenommen [Zwart S 2001, Dagnelie C 1996]. Bei diesen Patienten sollten daher kein Rachenabstrich für Schnelltest oder Kultur durchgeführt und keine Antibiotika verordnet werden.

**Tabelle 1: 4 Kriterien – Centor Score für Patienten ≥ 15 Jahre**

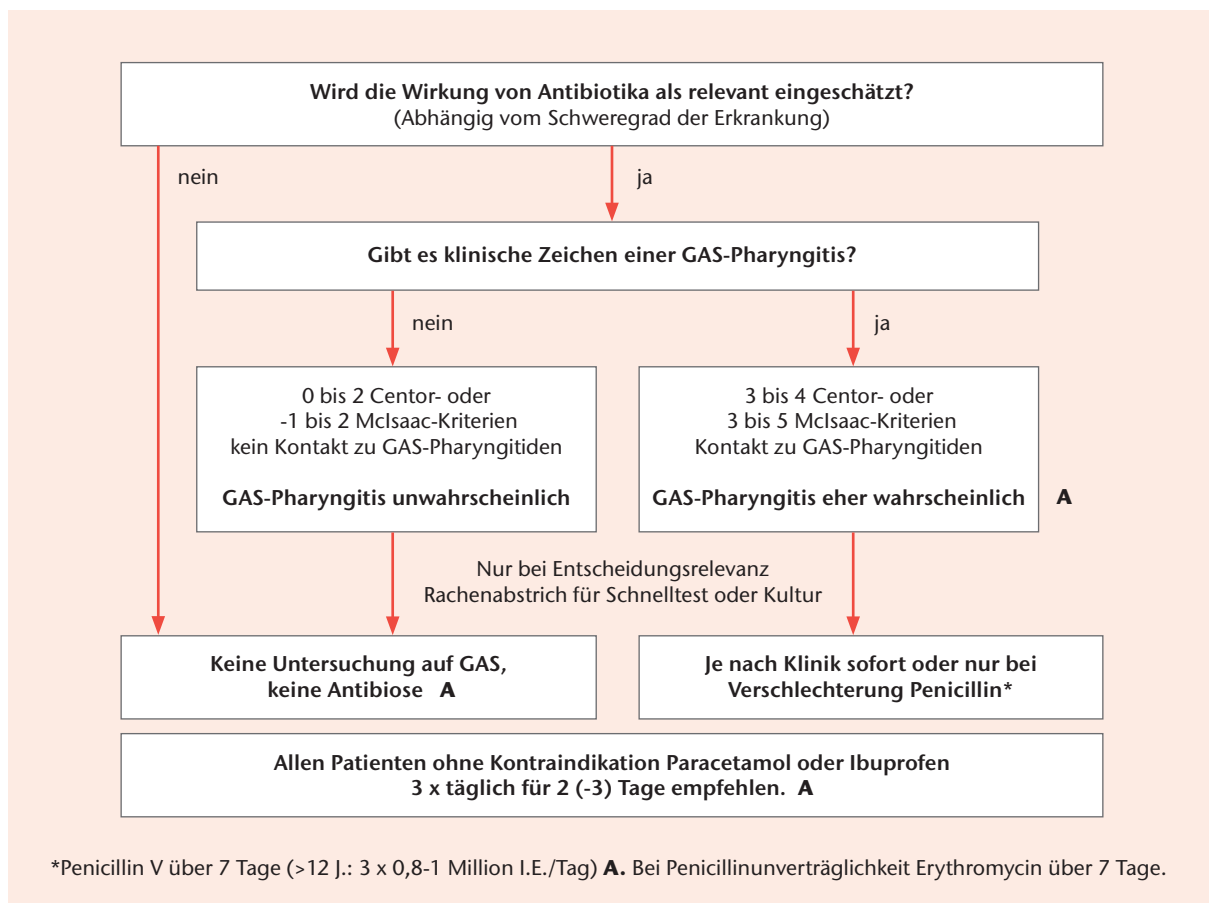
Kriterien	Zahl d. Kriterien	Warscheinlichkeit von GAS i. Rachenabstrich	Likelihood Ratio (LR)
■ Fieber in Anamnese	4	ca. 50-60 %	ca. 6,3
■ Fehlen von Husten	3	ca. 30-35 %	ca. 2,1
■ Geschwollene vord. Halslymphknoten	2	ca. 15 %	ca. 0,75
■ Tonsillenexsudate	1	ca. 6-7 %	ca. 0,3
	0	ca. 2,5 %	ca. 0,16

**Tabelle 2: Mclsaac Score für Kinder ab 3 Jahren**

Modifikation des CentorScore, in kanadischen Allgemeinarztpraxen validiert.

Prädiktoren einer (GAS)-Pharyngitis bei Patientn ≥ 3 Jahren (GAS-Prävalenz von 17 %)

Kriterien	Zahl d. Kriterien	Warscheinlichkeit von GAS i. Rachenabstrich	Likelihood Ratio (LR)
■ Fieber in Anamnese od. Temperatur > 38°	4 oder 5	ca. 50 %	4,9
■ Fehlen von Husten	3	ca. 35 %	2,5
■ Schmerzhaft vord. Halslymphknoten	2	ca. 17 %	0,95
■ Tonsillenschwellung oder -exsudate	1	ca. 10 %	0,52
■ Alter < 15 Jahre			
■ Alter ≥ 45 Jahre	0 oder -1	ca. 1 %	0,05



**Abbildung 1: Partizipative Entscheidungsfindung bei Patienten mit Halsschmerzen in Zeiten und Zonen ohne GAS-Epidemien oder Hinweise auf akutes rheumatisches Fieber (ARF)**

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Symptome einer typischen GAS-Pharyngitis sind der akute Beginn, Halsschmerzen mit Schluckbeschwerden, Fieber, Rötung von Rachenschleimhaut, Uvula und Tonsillen, geschwollene und belegte Tonsillen, vergrößerte und druckdolente Lymphknoten im Kieferwinkel und das Fehlen von Husten und Schnupfen [Bisno 2005, Ritzmann 2001]. Bei schwereren Krankheitsbildern mit erheblicher Beeinträchtigung des Patienten sind eine Linderung und eine Krankheitsverkürzung um 1 bis 2 Tage durch eine Penicillinbehandlung bei GAS-Pharyngitis eher von klinischer Relevanz. Hinweise auf GAS-Pharyngitiden im Umfeld erhöhen die Wahrscheinlichkeit weiter.

Die klinische Diagnose ist jedoch sehr unsicher. Daher wurden Vorhersageregeln auf der Basis von anamnestischen und klinischen Parametern entwickelt, um die Wahrscheinlichkeit einer GAS-Pharyngitis besser einzuschätzen. Eine Zusammenstellung und Analyse findet sich in einer Übersichtsarbeit [Ebell 2000]. Zusätzlich liegt ein neu entwickelter Algorithmus aus Deutschland vor (S II) [Gulich 2002]. Für den Praxisalltag muss eine Vorhersageregeln möglichst

einfach und prägnant sein. Das trifft zu für den Score von Centor für Erwachsene entwickelten Score (D III, S II) [Centor 1981], der in mehreren prospektiven Studien validiert [Wigton 1986, Poses 1986, Meyer 2002] und auch in aktuellen Therapiestudien in den Niederlanden angewendet [Zwart 2003, Dagnelie 1996, Zwart 2000] wurde. Da der Centor-Score nur für Patienten ab 15 Jahren validiert ist, wird für jüngere Patienten die Anwendung des Mclsaac-Score empfohlen. [Mclsaac 1998, 2000]

## Kommentar

Die Verwendung eines validierten klinisch-diagnostischen Algorithmus ist aus Sicht der DEGAM ein hilfreiches Instrument, um die diagnostische Sicherheit zu erhöhen und dadurch nicht erforderliche weiterführende diagnostische Maßnahmen ebenso wie die Verordnung von Antibiotika auf das erforderliche Maß zu begrenzen. Die Umsetzung der Empfehlung kann einen Beitrag dazu leisten, einer Überversorgung entgegenzuwirken. Darüber hinaus bietet der Algorithmus die Möglichkeit, die diagnostisch-therapeutischen Entscheidungen transparent und nachvollziehbar zu dokumentieren.

## Literatur

Ebell MH, Smith MA, Barry HC, et al. Does This Patient Have Strep Throat? JAMA 2000; 284: 2912-8.

Zwart S, Rovers MM, Melker RA, et al. Penicillin for acute sore throat in children: randomised, double blind trial. BMJ 2003; 327: 1324-30.

Bisno AL, Stevens DL. Streptococcus pyogenes. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005: 2362-79.

Zwart S, Ruijs GJHM, Sachs APE, et al. Potentially virulent strains and high colony counts of group A beta-hemolytic streptococci in pharyngitis patients having a delayed recovery or a complication. J Antimicrob Chemother 2001; 47: 689-91.

Dagnelie C, Van der Graaf Y, De Melker RA, et al. Do patients with sore throat benefit from penicillin? A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial with penicillin V in general practice. Brit J Gen Pract 1996; 46: 589-93.

Zwart S, Sachs APE, Ruijs GJHM, et al. Penicillin for acute sore throat: randomised double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. BMJ 2000; 320: 150-54.  
Ritzmann R. Streptokokken-Tonsillopharyngitis. pharma-kritik 2001; 23: 49-51.

Gulich M, Triebel T, Zeitler HP. Development and validation of a simple, two- step algorithm

to identify streptococcal infection in adults with sore throat. Eur J Gen Pract 2002; 8: 58-62.  
Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, et al. The Diagnosis of Strep Throat in Adults in the Emergency Room. Med Decision Making 1981; 1: 239-46.

Wigton RS, Connor JL, Centor RM. Transportability of a decision rule for the diagnosis of streptococcal pharyngitis. Arch Intern Med 1986; 146: 81-83.

Poses RM, Cebul RD, Collins M, Fager SS. The importance of disease prevalence in transporting clinical prediction rules. The case of streptococcal pharyngitis. Ann Intern Med. 1986; 105: 586-91.

Meyer F, Beck C, Baum E, Donner-Banzhoff N. Die Diagnose der Streptokokkentonsillitis. Kritische Prüfung der Entscheidungsregeln. Z Allg Med 2002; 78: 248-53.

Mclsaac WJ, White D, Tannenbaum D, et al. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. CMAJ 1998; 158: 75-83.

Mclsaac WJ, Goel V, To T, et al. The validity of a sore throat score in family practice. CMAJ 2000; 163: 811-5.

## 3.2 Empfehlungen aus der LL „Husten“

### 3.2.1 Empfehlung aus der LL „Husten“

**Bei ambulant erworbener Pneumonie und fehlenden Risikofaktoren sollte eine empirische orale antibiotische Therapie über 5-7 Tage mit einem Aminopenicillin, alternativ mit einem Tetrazyklin oder einem Makrolid, erfolgen.**

T Ia, B (i)

### Hintergrundtext aus der Leitlinie mit Angaben zur Evidenzlage

Patienten in klinisch stabilem Zustand mit leichtgradigen ambulant erworbenen Pneumonien (community-acquired pneumonia, CAP) können im hausärztlichen Setting behandelt werden. Die Behandlung erfolgt nach dem Konzept der kalkulierten initialen antimikrobiellen Therapie, sie richtet sich nach dem epidemiologisch wahrscheinlichsten Erregerspektrum, der aktuellen Resistenzsituation, dem Alter der Patienten und den vorhandenen Risikofaktoren.

Bei Patienten ohne Risikofaktoren ist der häufigste Erreger *S. pneumoniae*. Zur zweithäufigsten Erregergruppe gehören *M. pneumoniae*, *L. pneumophila* und respiratorische Viren. Mykoplasmeninfektionen treten vorrangig bei jüngeren Erwachsenen auf. Bei Patienten mit Risikofaktoren dominieren *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Enterobacteriaceae* und *S. aureus* [Höffken 2009]. Als Therapie der Wahl für Patienten ohne Risikofaktoren (keine schweren Be-

gleiterkrankungen, keine Antibiotika-Vortherapien in den letzten 3 Monaten, stabiler klinischer Zustand) gilt die Monotherapie mit einem hochdosierten Aminopenicillinpräparat. Alternativ können ein Tetracyclin (z. B. Doxycyclin) oder ein Makrolid (z. B. Roxithromycin) verabreicht werden [Höffken 2009, AkdÄ 2013].

**Tabelle 3: Beispiele für eine antibiotische Therapie bei Patienten ohne Risikofaktoren**

Substanzen	Dosierung	Dauer
<b>Penicillin oral:</b> Amoxicillin	< 70 kg: 3 x 750 mg ≥ 70 kg: 3 x 1000 mg	über 5-7 Tage
<b>Tetracyclin oral:</b> Doxycyclin	< 70 kg: 1. Tag 200 mg, dann 100 mg ≥ 70 kg: 200 mg	
<b>Makrolid oral:</b> Roxithromycin Clarithromycin	1 x 300 mg 2 x 500 mg	
Azithromycin	1 x 500 mg	über 3 Tage

Von besonderer Bedeutung sind angemessene häusliche Pflege und Verlaufskontrolle. Eine klinische Überprüfung des Therapieerfolges ist nach 48-72 Stunden erforderlich. Eine Thera-  
piedauer über 7 Tage hinaus verbessert nicht den Therapieerfolg (T Ia / A [Dimopoulos 2008]).

### Kommentar

Ambulant erworbene Pneumonien stellen ein relevantes Versorgungsproblem in der hausärztlichen Versorgung dar. In der Leitlinie Husten werden die auf der vorliegenden Evidenz basierenden Rahmenbedingungen für eine ambulante hausärztliche Behandlung hinsichtlich eines unverzüglichen Therapiebeginns und einer adäquaten Medikation beschrieben. Die Empfehlung zur Therapie der ambulant erworbenen Pneumonie ist aus Sicht der DEGAM insoweit relevant, als sie durch die Darstellung eines evidenzbasierten Antibiotikaregimes die Verwendung weniger geeigneter (z. B. zu breit wirksamer) Substanzen vermindern kann. Darüber hinaus kann die Umsetzung dieser Empfehlung dazu beitragen, eine unnötige Hospitalisierung zu vermeiden.

### Literatur

Höffken, G., et al., Epidemiologie, Diagnostik, antimikrobielle Therapie und Management von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbenen unteren Atemwegsinfektionen sowie am-

bulant erworbener Pneumonie – Update 2009. S3-Leitlinie der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie und vom Kompetenznetzwerk CAPNETZ. Pneumologie 2009. 63(10): p. e1-68.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ), Empfehlungen zur Therapie akuter Atemwegsinfektionen und der ambulant erworbenen Pneumonie. Arzneiverordnung in der Praxis, 2013. Band 40, Sonderheft 1(3. Auflage).

Dimopoulos, G., et al., Short- versus long-course antibacterial therapy for community-acquired pneumonia: a meta-analysis. Drugs 2008. 68(13): p. 1841-54.

### 3.2.2 Empfehlung aus der LL „Husten“

**Eine unkomplizierte akute Bronchitis soll nicht mit Antibiotika behandelt werden.**

T Ia, A (n)

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Neben den allgemeinen medikamentösen und nichtmedikamentösen Maßnahmen ist bei der unkomplizierten akuten Bronchitis keine antibiotische Therapie erforderlich. Sie bringt nur eine marginale Erleichterung der Symptome sowie eine geringe Verkürzung der Krankheitsdauer. Dem stehen die möglichen Nebenwirkungen und die Gefahr von Resistenzentwicklungen gegenüber (T Ia / A [Smith 2004, Little 2005]). Die antibiotische Behandlung bei Erwachsenen mit unkomplizierter akuter Bronchitis lässt sich durch gezielte Informationen (z. B. Abgabe von Infozepten) reduzieren (T Ia / A [Bent 1999, Gonzales 2000, Altiner 2007]). Die Gabe von Antibiotika ist bei Patienten mit schweren kardialen oder respiratorischen Krankheiten, angeborenen oder erworbenen Immundefekten sowie bei alten Patienten im Einzelfall zu erwägen, weil bei diesen Patienten Pneumonien oft schwer abzugrenzen sind (T IV / C [Gonzales 2000]; D IV / C [Siempos 2009]). Trotzdem soll auch bei diesen Patienten – da auch hier die Ätiologie der Bronchitis meist viral ist – keine routinemäßige Verordnung von Antibiotika erfolgen, sondern muss im spezifischen Einzelfall sorgfältig abgewogen werden.

Die ätiologisch wichtigsten Bakterien einer akuten Bronchitis sind Pneumokokken, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, hämolysierende Streptokokken und Staphylococcus aureus. Aber auch Mykoplasmen und Chlamydiapneumoniae sind zu berücksichtigen. Pilze spielen als Erreger der Bronchitis keine Rolle (T Ia / A [Bent 1999]). Bei der akuten Bronchitis wird in der Praxis ein Erregernachweis nicht angestrebt. Bei Verdacht auf Pneumonie erfolgt eine antibiotische Therapie gemäß den Empfehlungen zur Therapie der Pneumonie (siehe Empfehlung 1/5).

Besteht eine bronchiale Obstruktion bei Patienten, die nicht an Asthma leiden, können Be-

ta-Sympathomimetika wie Salbutamol oder Fenoterol über ein bis zwei Wochen den Husten deutlich lindern (D IV / C [Siempos 2009], T IV / C [Gonzales 2000]). Zur Gabe von Kortikosteroiden gibt es keine ausreichend gesicherten Erkenntnisse. Bei persistierender Symptomatik ist eine Asthmadagnostik indiziert (siehe auch Kapitel 3.2.3 und 4.2.3). Bei exazerbiertem, anamnestisch bekanntem Asthma sind jedoch inhalative Kortikosteroide absolut indiziert, bezüglich der empfohlenen Stufentherapie des Asthmas wird auf die Nationale Versorgungsleitlinie Asthma ([www.versorgungsleitlinien.de](http://www.versorgungsleitlinien.de)) verwiesen [BÄK 2009].

## Kommentar

Akute Bronchitiden sind ein häufiger Beratungsanlass in der hausärztlichen Versorgung. Die Patienten kommen oft mit der Erwartungshaltung, dass ein Antibiotikum für eine Linderung der Beschwerdesymptomatik erforderlich sei. Durch die Vermeidung einer klinisch nicht gerechtfertigten Verordnung von Antibiotika kann daher aus Sicht der DEGAM einer Überversorgung mit Antibiotika nachhaltig entgegengewirkt werden. Allerdings erfordert dies Zeit für die Erläuterung des Krankheitsverlaufs und die individuelle Beratung.

Unterstützend können hier die DEGAM-Patienteninformation „[Was hilft bei Erkältungshusten?](#)“ und die Gesundheitsinformation des IQWiG „[Akute Bronchitis](#)“ eingesetzt werden.

## Literatur

Smith, S., et al., Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database Syst Rev 2004(4): CD000245

Little, P., et al., Information leaflet and antibiotic prescribing strategies for acute lower respiratory tract infection: a randomized controlled trial. *Jama*, 2005 293(24): p. 3029-35

Bent, S., et al., Antibiotics in acute bronchitis: a meta-analysis. *Am J Med* 1999. 107(1): p. 62-7.  
Gonzales, R. and M.A. Sande, Uncomplicated acute bronchitis. *Ann Intern Med* 2000. 133(12): p. 981-91.

Altiner, A., et al., Reducing antibiotic prescriptions for acute cough by motivating GPs to change their attitudes to communication and empowering patients: a cluster-randomized intervention study. *J Antimicrob Chemother* 2007. 60(3): p. 638-44.

Siempos, I.I., A. Michalopoulos, and M.E. Falagas, Treatment of acute bacterial exacerbations of chronic bronchitis. *Expert Opin Pharmacother* 2009. 10(7): p. 1173-82.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Nationale Versorgungsleitlinie Asthma – Langfassung. 2. Aufl. Version 5. 2009. Zitiert am 10.12.2013. Verfügbar auf: <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma>



### 3.2.3 Empfehlung aus der LL „Husten“

**Ein akuter Husten im Rahmen eines Infektes sollte nicht mit Expektorantien (Sekretolytika, Mukolytika) behandelt werden.**

T Ia, B (↓)

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Ein akuter Husten im Rahmen einer Erkältung oder einer akuten Bronchitis/ Sinusitis heilt auch ohne spezifische medikamentöse Therapie in der Regel folgenlos aus. Eine Medikation kann, wenn vom Patienten eine medikamentöse Behandlung gewünscht wird, zur Linderung von Beschwerden beitragen. Die Kosten für die Medikamente, die zur Linderung eines Erkältungshustens verordnet werden, werden in der Regel nicht von der Krankenkasse übernommen. Expektorantien (synonym verwendet wird auch der Begriff „Mukopharmaka“, darunter subsumiert werden Mukolytika und Sekretolytika) sollen bei produktivem Husten die Sekretion der Bronchialflüssigkeit fördern oder die Viskosität eines verfestigten Bronchialschleims senken. Obwohl sie in dieser Indikation häufig verordnet werden, liegt ausreichende Evidenz zu Therapieeffekten von Expektorantien bei akutem Husten und Erkältungskrankheiten nicht vor (T Ia / A [Smith 2012]). Lediglich bei der Therapie der chronischen Bronchitis mit Acetylcystein konnte in einem Review eine Verringerung von Exazerbationen und eine Symptombesserung gezeigt werden (T Ia / A [Stey 2000], siehe Therapie der chronischen Bronchitis 4.3.1). Für die Therapie mit Ambroxol bei chronischer Bronchitis konnten keine Vorteile nachgewiesen werden (T Ib / A [Guyatt 1987]). Die Übertragbarkeit dieser in Studien zur chronischen Bronchitis gewonnenen Daten zur Wirksamkeit von Expektorantien auf den akuten Husten ist unklar, da keine entsprechenden Studien vorliegen. Eine Empfehlung zur Behandlung eines Erkältungsinfektes oder eines akuten Hustens mit Expektorantien kann zusammenfassend nicht ausgesprochen werden.

#### Kommentar

Die DEGAM sieht es als relevantes Versorgungsproblem an, dass bei Husten zu häufig Expektorantien verordnet bzw. eingenommen werden. Sie empfiehlt daher, die Patienten dahingehend aufzuklären, dass es keine ausreichende Evidenz dafür gibt, dass Expektorantien den oftmals lästigen akuten Husten lindern oder die Dauer verkürzen. Ausführliche Erläuterungen in patientengerechter Sprache bieten die DEGAM-Patienteninformation „[Was hilft bei Erkältungshusten?](#)“ und die Gesundheitsinformation des IQWiG „[Akute Bronchitis](#)“. Zudem hat diese Empfehlung Relevanz im Hinblick auf die Vermeidung einer nicht gerechtfertigten „Medikalisierung“ und ggf. vermeidbarer Arztbesuche.

## Literatur

Smith, S.M., K. Schroeder, and T. Fahey, Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 8: CD001831.

Stey, C., et al., The effect of oral N-acetylcysteine in chronic bronchitis: a quantitative systematic review. *Eur Respir J* 2000. 16(2): p. 253-62.

Guyatt, G.H., et al., A controlled trial of ambroxol in chronic bronchitis. *Chest* 1987. 92(4): p. 618-20.

### 3.2.4 Empfehlung aus der LL „Husten“

**Neuraminidase-Inhibitoren zur Therapie der saisonalen Influenza sollten nur in Ausnahmefällen angewandt.**

T Ia, B (↓)

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Bei frühzeitiger Diagnose (innerhalb der ersten 48 Stunden nach Einsetzen der Symptome) ist eine medikamentöse Therapie mit einem Neuraminidase-Inhibitor möglich. Die Evidenz für deren Einsatz wird kontrovers diskutiert und ist nicht abschließend geklärt (T Ia / A [Jefferson 2009, 2012]). Aufgrund der schlechten Kosten-/Nutzen-Relation kann der Einsatz von Neuraminidase-Inhibitoren zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur im Einzelfall (z. B. gegebenenfalls bei Vorliegen einer schweren Immunsuppression) empfohlen werden.

Da die Influenza schwere Verläufe nehmen kann, ist eine stationäre Einweisung insbesondere bei Komplikationen (z. B. Viruspneumonie), bei chronisch Kranken, multimorbiden und alten Patienten zu erwägen. Im Entscheidungsprozess sind engmaschige Kontrollen der Erkrankten – ggf. im Hausbesuch – erforderlich, um sich darüber klar zu werden, ob die Behandlung der einzelnen Patienten zu Hause durch die Pflege der Angehörigen gewährleistet ist, ob eventuell für den Erkrankungszeitraum Älterer und Multimorbider eine Krankenpflege zu organisieren oder ob in Abhängigkeit von der Individualsituation des Patienten eine stationäre Einweisung nicht zu umgehen ist. Vor allem bei Patienten, die in Alters- oder Pflegeheimen leben, ist die Komplikationsrate besonders hoch, stationäre Einweisungen sind bei ihnen daher großzügiger vorzunehmen.

## Kommentar

Saisonal sind grippale Infekte und Influenza ein sehr häufiger Beratungsanlass in der Hausarztpraxis, der ein phasenweise extrem hohes Patientenaufkommen mit sich bringt und ein

schnelles und präzises Handeln erfordert. Die Zusammenfassung der vorliegenden Evidenz zur medikamentösen Therapie mit Neuraminidase-Inhibitoren und den redflags für eine intensivisierte Behandlung bzw. stationäre Einweisung sind aus Sicht der DEGAM relevant, da sie die Hausärzte im diagnostisch-therapeutischen Entscheidungsprozess unterstützen können.

## Literatur

Jefferson, T., et al., Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2009. 339: p. b5106.

Jefferson, T., et al., Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012. 1: CD008965.

### 3.2.5 Empfehlung aus der LL „Husten“

**Alle Patienten mit Husten sollen nach ihrem Tabakkonsum gefragt werden. Der Raucherstatus soll regelmäßig dokumentiert werden.**

T Ia, S III, A (↔)

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Rauchen erhöht das Risiko für Erkältungskrankheiten mit längerer Dauer. Tabakrauch fördert Husten und Auswurf und ist ein wichtiger Wegbereiter für virale und bakterielle Infektionen der Atemwege. Auch Passivrauchen bewirkt ein höheres Risiko für häufigere und länger andauernde Erkältungskrankheiten (K I / A [Bensenor 2001, Cohen 1993]).

Bei Raucheranamnese, Husten und Auswurf besteht der Verdacht auf eine chronische Bronchitis (T Ia / A [Forey 2011]). Diese Diagnose ist dann zu stellen, wenn Husten und Auswurf bzw. vermehrte Schleimsekretion über mindestens drei Monate an den meisten Tagen der Woche während der letzten 2 Jahre vorlagen (WHO-Definition). Man unterscheidet eine „unkomplizierte“, nicht-obstruktive und eine obstruktive Form. Letztere wird auch unter dem Begriff „Chronic Obstructive Pulmonary Disease“ (COPD) subsumiert.

Das Rauchen ist für über 90 % der Bronchialkarzinome verantwortlich. Rauchstopp vermindert das Karzinomrisiko, da offenbar die lebenslang gerauchte Zigarettenzahl maßgeblich ist. [Alberg 2003].

Zur Prävention der Verschlechterung einer bereits bestehenden chronischen Bronchitis gibt die Leitlinie Husten verschiedene Empfehlungen, u. a. intensive Aufklärung von Rauchern. Es ist von zentraler Bedeutung, das Thema Rauchen im Patientengespräch proaktiv zu thematisieren und den Zusammenhang zwischen Symptomatik und Rauchen zu verdeutlichen. Eine

Tabakentwöhnung, ggf. mit flankierenden Maßnahmen, kann eine Linderung des Hustens innerhalb von 4 Wochen mit einer Erfolgsrate von 94-100% herbeiführen. (K II / A [Irwin 1990]; PI / A [Irwin 1981]). Entsprechende Konzepte zur evidenzbasierten Tabakentwöhnung werden in interdisziplinären Leitlinien näher ausgeführt (z. B. Leitlinie „Tabakentwöhnung bei COPD“ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin sowie die hausärztliche Leitlinie „kardiovaskuläre Prävention“). Wichtig ist, COPD-Patienten, die rauchen, klar und deutlich dazu zu motivieren, den Tabakkonsum zu beenden. Das Spektrum der Ansätze zur Tabakentwöhnung umfasst eine individuelle Beratung des Patienten nach den Prinzipien der „motivierenden Gesprächsführung“ sowie Entwöhnungsprogramme mit psychosozialen und/oder ggf. medikamentösen Konzepten (Nikotinersatztherapie, ggf. auch Bupropion oder Vareniclin) (T Ia / A [Andreas 2008, Lai 2010, Stead 2012, 2013, Bergert 2011]).

### Kommentar

Diese Empfehlung greift ein häufiges Thema in der hausärztlichen Versorgung auf, das allerdings eine Verhaltensänderung seitens der Patienten voraussetzt. Ansprechen und Dokumentation des Tabakkonsums können als Motivation zur Raucherentwöhnung genutzt werden, sprechen jedoch gegebenenfalls auch negative Erfahrungen bei den Patienten an. Die Relevanz der Empfehlung sieht die DEGAM darin, dass kein Versuch ungenutzt bleiben sollte, die Patienten auf die Schädlichkeit der Noxe einerseits und die Möglichkeit der positiven Beeinflussung andererseits hinzuweisen. Im Kontext einer akuten Erkrankung kann die Ansprache hilfreich sein. Grundsätzlich obliegt es jedoch der individuellen Arzt-Patientenbegegnung, den geeigneten Zeitpunkt der Thematisierung festzulegen.

### Literatur

Bensenor, I.M., et al., Active and passive smoking and risk of colds in women. *Ann Epidemiol* 2001. 11(4): p. 225-31.

Cohen, S., et al., Smoking, alcohol consumption, and susceptibility to the common cold. *Am J Public Health* 1993. 83(9): p. 1277-83.

Forey, B.A., A.J. Thornton, and P.N. Lee, Systematic review with meta-analysis of the epidemiological evidence relating smoking to COPD, chronic bronchitis and emphysema. *BMC Pulm Med* 2011. 11: p. 36.

Alberg, A.J. and J.M. Samet, Epidemiology of lung cancer. *Chest* 2003. 123(1 Suppl): p. 21S-49S.

Irwin, R.S., F.J. Curley, and C.L. French, Chronic cough. The spectrum and frequency of causes, key components of the diagnostic evaluation, and outcome of specific therapy. *Am Rev Respir Dis* 1990. 141(3): p. 640-7.

Irwin, R.S., W.M. Corrao, and M.R. Pratter, Chronic persistent cough in the adult: the spectrum and frequency of causes and successful outcome of specific therapy. *Am Rev Respir Dis* 1981. 123(4 Pt 1): p. 413-7.

Andreas, S., et al., Tabakentwöhnung bei COPD - S3 Leitlinie herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin. *Pneumologie* 2008. 62(5): p. 255-72

Lai, D.T., et al., Motivational interviewing for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(1): CD006936.

Stead, L.F., et al., Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012. 11: CD000146.

Stead, L.F. and T. Lancaster, Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012. 10: CD008286.

Stead, L.F., et al., Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013. 5: CD000165.

Bergert, F., et al., Hausärztliche Leitlinie Kardiovaskuläre Prävention, Leitliniengruppe Hessen hausärztliche Pharmakotherapie, DEGAM - Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Version 1.0. 2011. Zitiert am 10.12.2013. Verfügbar auf [http://www.pmvforschungsguppe.de/pdf/03\\_publicationen/kardi\\_opraev\\_II.pdf](http://www.pmvforschungsguppe.de/pdf/03_publicationen/kardi_opraev_II.pdf)

### 3.3 Empfehlungen aus der LL „Müdigkeit“

#### 3.3.1 Empfehlung aus der LL „Müdigkeit“

Bei primär ungeklärter Müdigkeit sollen anhand von Screeningfragen eine Depression oder Angststörung sowie vorherige Infektion eruiert werden.

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Depression, Angststörung und psychosoziale sowie kommunikative Probleme sind sehr häufige Ursachen oder Begleiterscheinungen bei Patienten mit Müdigkeit. Müdigkeit ist ein Symptom bei zahlreichen psychischen Störungen. Bei der Depression in der Allgemeinpraxis herrschen leichte und mittlere Ausprägungen [Nielsen 1980, Sireling 1985] sowie körperliche Symptome (73 % bei Depressionen und Angststörungen [Kirmayer 1991]) vor. Eine systematische Übersicht [Stadje R. 2015] ergab folgende Schätzwerte für die zugrundeliegende Ätiologie, wenn nur solche Personen in die Berechnung aufgenommen wurden, deren Primärdiagnose zur Erklärung der Müdigkeit noch nicht bekannt war: Depression/Angst als Ursache in

1,8 % - 76,7 %, abhängig von Einschlusskriterien und angewendeten Tests. Bei Anwendung eines random effects Modells auf Studien mit guter methodischer Qualität lag der 95 %-Konfidenzbereich bei 16,2 % - 21,0 %, der Punktschätzer bei 18,5 %. Seelische Störungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, nach einem viralen Infekt an chronischer Müdigkeit zu leiden [Wessely S 1995]

Die depressiven Symptome müssen deshalb aktiv erfragt werden.

Zwei Screening-Fragen haben sich in systematischen Untersuchungen als aussagekräftig und praktikabel erwiesen, allerdings stehen Untersuchungen zur Verwendung im ärztlichen Gespräch (im Gegensatz zu vom Patienten ausgefüllten Fragebögen) und für die deutsche Formulierung noch aus (level of evidence D [Whooley 1997]):

- Haben Sie sich im letzten Monat oft niedergeschlagen, schwermütig oder hoffnungslos gefühlt?
- Haben Sie im letzten Monat oft wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten gehabt?

Werden beide Fragen verneint, kann eine ausgeprägte Depression (sog. „Major“ Depression) mit hoher Sicherheit als ausgeschlossen gelten (Sensitivität von 96 %).

Wird jedoch mindestens eine dieser Fragen bejaht, müssen zusätzlich folgende Kriterien erfragt werden [APA 1994, Spitzer 1996]:

- Schlafstörung (zu wenig oder zu viel)
- veränderter Appetit oder Gewicht (Zunahme oder Abnahme)
- negative Meinung von sich selbst, Versagensängste, enttäuscht von sich selbst, Familie vom Patienten enttäuscht
- Konzentrationsschwierigkeiten
- vermehrter oder verringerter Bewegungsdrang
- Gedanken an Tod oder Selbsttötung
- Müdigkeit, Mangel an Energie (entfällt im Kontext dieser Leitlinie)

Man geht von einer ausgeprägten Depression aus, wenn insgesamt fünf oder mehr Kriterien bejaht werden (darunter mindestens eine der beiden Screening-Fragen). Morgentief und Libidoverlust sind weitere Hinweise auf eine Depression (Level D IV [DGPPN 2015]).

Virale Atemwegsinfekte sind eine wichtige Ursache für Müdigkeitszustände. So klagten nach sechs Monaten noch 40 % der Patienten mit einer Mononukleose (positive Serologie für aktuelle EBV-Infektion) über physische Müdigkeit; dieser Anteil betrug bei Patientinnen und Patienten mit dem klinischen Syndrom der Mononukleose ohne Nachweis einer EBV-Infektion 29 % und der Gruppe mit sonstigen Atemwegsinfekten 15 % [White 1998]. Weitere Ursachen sind Q-Fieber, Rift-Valley-Fieber [Hickie 2006, van Loenhout 2014] Gardia-Infektion [Hanevik 2014]. Auch Patienten und Patientinnen mit HIV leiden häufig unter Müdigkeit [Payne 2013].

## Kommentar

Depression und Angst sind die häufigsten identifizierten Ursachen bei primär ungeklärter Müdigkeit. In der Praxis sehen wir außerdem häufig Infektionen als Auslöser von Müdigkeit, die gelegentlich auch lange anhalten kann. Diese Auslöser sollen daher systematisch erfasst werden, zumal es sich oft um Komorbiditäten/parallele Symptomursachen handelt.

## Literatur

Stadje R. Müdigkeit als Symptom in der Primärversorgung: eine systematische Übersichtsarbeit [Internet]. [Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin des Fachbereichs Medizin der Philipps - Universität Marburg]: Philipps-Universität Marburg; 2015. Available from: <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2015/0154/pdf/drs.pdf>

Nielsen AC, III, Williams TA. Depression in ambulatory medical patients: Prevalence by self-report questionnaire and recognition by nonpsychiatric physicians. *Arch Gen Psychiatry* 1980; 37(9):999–1004.

Sireling LI, Paykel ES, Freeling P, Rao BM, Patel SP. Depression in general practice: case thresholds and diagnosis. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 1985;147:113–9.

Kirmayer LJ, Robbins JM. Three forms of somatization in primary care: prevalence, co-occurrence, and sociodemographic characteristics. *J Nerv Ment Dis* 1991; 179(11): 647–55.

Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-Finding Instruments for Depression. *J Gen Intern Med* 1997; 12(7): 439–45.

APA. American Psychiatric Association 1994.

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

Wessely S, Chalder T, Hirsch S, Pawlikowska T, Wallace P, Wright DJ. Postinfectious fatigue: prospective cohort study in primary care. *Lancet Lond Engl* 1995; 345(8961): 1333–8.

DGPPN. S3 -Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression [Internet]. äzq; 2015. Available from: <http://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/depression/archiv/depression-1aufl-vers5-lang.pdf>

White PD, Thomas JM, Amess J, Crawford DH, Grover SA, Kangro HO, et al. Incidence, risk and prognosis of acute and chronic fatigue syndromes and psychiatric disorders after glandular fever. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 1998;173: 475–81.



Hickie I, Davenport T, Wakefield D, Vollmer-Conna U, Cameron B, Vernon SD, et al. Post-infective and chronic fatigue syndromes precipitated by viral and non-viral pathogens: prospective cohort study. *BMJ* 2006; 333(7568): 575.

van Loenhout, Joris A F, van Tiel, Hein H M M, van den Heuvel, Jet, Vercoulen JH, Bor H, van der Velden, Koos, et al. Serious long-term health consequences of Q-fever and Legionnaires' disease. *J Infect* 2014; 68(6): 527–533.

Hanevik K, Wensaas K-A, Rortveit G, Eide GE, Morch K, Langeland N. Irritable bowel syndrome and chronic fatigue 6 years after giardia infection: a controlled prospective cohort study. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am* 2014; 59(10): 1394–1400.

Payne, B A I, Hateley CL, Ong, E L C, Premchand N, Schmid ML, Schwab U, et al. HIV-associated fatigue in the era of highly active antiretroviral therapy: novel biological mechanisms? *HIV Med* 2013;14(4): 247–251.

### 3.3.2 Empfehlung aus der LL „Müdigkeit“

**Weitergehende Labor- oder apparative Untersuchungen sollen nur bei auffälligen Vorbefunden/spezifischen Hinweisen in der empfohlenen Basisdiagnostik erfolgen.**

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Publizierte Untersuchungen stimmen darin überein, dass weiterführende Diagnostik beim Symptom Müdigkeit ohne spezifische Anhaltspunkte in Anamnese oder körperlicher Untersuchung unergiebig ist [Kroenke 1988, Ridsdale 1993, Jennum 2011] und oft Ausdruck diagnostischer Unsicherheit ist [Kitai 2012, Morgan 2015]. Allerdings empfehlen wir, das angeführte Minimalprogramm auch dann durchzuführen, wenn von Seiten der Anamnese z. B. eine psychosoziale Belastung wahrscheinlich erscheint (psychische Deutung körperlich begründeter Beschwerden durch den Patienten möglich). Zur Erfassung von Lebererkrankungen ist die Bestimmung der g-GT die sensitivste Größe [Sheehan 1979].

Nicht ausreichend begründet – außer bei spezifischen Hinweisen in Anamnese und Befund – sind folgende in diesem Kontext oft vorgeschlagenen Untersuchungen: Blutdruckmessung, Serumeisen/Ferritin (nur indiziert bei Nachweis einer Anämie/Mikrozytose oder grenzwertigen Befunden und klinischen Hinweisen für einen Eisenmangel insbesondere bei Personen mit chronischem Blutverlust, Herzinsuffizienz, Ausdauerathleten oder Hinweisen auf alimentären Eisenmangel), immunologische Untersuchungen, abdominelle Ultraschalluntersuchung. Je mehr Laboruntersuchungen veranlasst werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für eine Abweichung von der Norm aus rein statistischen Gründen, ohne dass eine diagnostische Relevanz gegeben wäre. Eine um 4 Wochen aufgeschobene Blutuntersuchung mit einem beschränkten Testset (Hb, BSG, Glucose, TSH) vermeidet falsch positive Tests und hatte in einer



vergleichenden Untersuchung keine negativen Auswirkungen auf die Patienten gegenüber sofortiger Erfassung dieser und weiterer 13 Tests [Koch 2009].

Die uns bekannten leitlinien-ähnlichen Stellungnahmen zur Abklärung von Müdigkeit (Großbritannien, Australien) empfehlen zusätzlich Elektrolyte und Nierenretentionswerte [Sox 1986, Wilson 2014]. Wir halten diese aus obengenannten Gründen nur bei entsprechenden Hinweisen für angezeigt, zumal es für diese Empfehlung keine belastbare Evidenz gibt.

## 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 Patientenkarriere. Insbesondere entsteht leicht ein Teufelskreis selbst erfüllender Prophezeiungen und Scheinassoziationen (siehe Kapitel .8. der Leitlinie).

## Literatur

Kroenke K, Wood DR, Mangelsdorff A, Meier NJ, Powell JB. Chronic fatigue in primary care: Prevalence, patient characteristics, and outcome. *JAMA* 1988; 260(7): 929–34.

Ridsdale L, Evans A, Jerrett W, Mandalia S, Osler K, Vora H. Patients with fatigue in general practice: a prospective study. *BMJ* 1993; 307(6896): 103–6.

Jennum P, Kjellberg J. Health, social and economical consequences of sleep-disordered breathing: a controlled national study. *Thorax* 2011; 66(7): 560–566.

Kitai E, Blumberg G, Levy D, Golan-Cohen A, Vinker S. Fatigue as a first-time presenting symptom: management by family doctors and one year follow-up. *Isr Med Assoc J IMAJ* 2012; 14(9): 555–559.

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.

Sheehan M, Haythorn P. Predictive values of various liver function tests with respect to the diagnosis of liver disease. *Clin Biochem.* 1979; 12(6): 262–3.

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.

Knottnerus JA, Knipschild PG, Wersch JWJ van, Sijstermanns AHJ. Unexplained Fatigue and

Hemoglobin: A Primary Care Study. Can Fam Physician 1986; 32: 1601–4.

Sox HC, Liang MH. The erythrocyte sedimentation rate. Guidelines for rational use. Ann Intern Med 1986; 104(4): 515–23.

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

## 3.4 Empfehlungen aus der LL „Brustschmerz“

### 3.4.1 Empfehlung aus der LL „Brustschmerz“

**Empfehlen Sie dem Patienten eine Koronarangiographie nur, wenn damit ein definierter diagnostischer und/oder therapeutischer Nutzen zu erwarten ist.**

A, Tia

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Ein möglicher diagnostischer Nutzen liegt vor, wenn die Ursache des Brustschmerzes mittels nicht-invasiver Diagnostik nicht befriedigend abgeklärt werden konnten.

Ein möglicher therapeutischer Nutzen liegt vor, wenn die aktuellen Beschwerden sich konservativ/medikamentös nicht zufriedenstellend behandeln lassen.

Da es keinen belastbaren Nachweis für die Verbesserung der Prognose durch die perkutane Koronarintervention (PCI) gegenüber der medikamentösen Therapie gibt, sind folgende Indikationen abzulehnen:

- Kontrollangiographie nach früherer Revaskularisation ohne bestehende Symptomatik
- Beschwerden bei bekannter KHK, die sich medikamentös gut behandeln lassen.

### Kommentar

Diese Empfehlung soll vorrangig eine Überversorgung (Koronarangiographien auch bei Patienten mit stabiler KHK, Routine-Koronarangiographien bei asymptomatischen Patienten) abbauen.

Brustschmerzen sind ein relevantes Versorgungsproblem. In der Hausarztpraxis rangieren sie mit 1,3-1,5 % unter den eher häufigen Beratungsanlässen.

Koronarangiographien werden in Deutschland sehr häufig durchgeführt. 2015 wurden in Deutschland über 900.000 Koronarangiographien durchgeführt, darunter 365.000 perkutane Interventionen. Sie sind mit einer durchschnittlichen Strahlenbelastung von 2707 cGy\*cm<sup>2</sup>

assoziiert. Die Strahlenbelastung durch kardiologische Untersuchungen macht bereits 40 % der medizinischen Strahlenbelastung (ohne Bestrahlungen bei Krebserkrankungen) der Gesamtbevölkerung aus. Bei einer isolierten Koronarangiographie kommt es bei 1,4 % zu einem größeren kardiovaskulären Ereignis, bei einer PCI in 3,5 %. Für die Sterblichkeit liegen die Zahlen bei 1,2 bzw. 2,8 % [Kühlein 2008, AQUA-Report 2013, Deutsche Herzstiftung 2016, Jeschke 2013].

Zu den Häufigkeiten von Komplikationen liegen verschiedene Angaben im Rahmen der der Herzkatheteruntersuchung vor:

Das Steering Committee des QuIK (Qualitätssicherung Invasive Kardiologie)-Registers des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen (BNK) berichtet über die Ergebnisse der freiwilligen Qualitätssicherung in der invasiven Kardiologie. Nach eigenen Angaben bilden die Zahlen für 2012 ca. 70 % der diagnostischen und therapeutischen (PCI) Herzkathetereingriffe im niedergelassenen Bereich ab. Während einer diagnostischen Herzkatheteruntersuchung (n=75706) traten in 0,7 % der Fälle Komplikationen auf (darunter Tod 0,04 %, Koronarverschluss 0,1 %, transmuraler Infarkt 0,01 %, schwere Kontrastmittelreaktion 0,01 %, Dissektion im Zugangsweg 0,05 %). Eine Nachblutung im Verlauf zeigte sich bei 0,06 %, eine arteriovenöse Fistel/Aneurysma bei 0,23 % der Fälle. Während einer PCI (n=21 512) traten in 1,38 % der Fälle Komplikationen auf (darunter Tod 0,11 %, Koronarverschluss 0,39 %, transmuraler Infarkt 0,06 %, Dissektion im Zugangsweg 0,11 %).

Die Anzahl der stationär durchgeführten Herzkatheteruntersuchung ist deutlich höher. Das AQUA-Institut nennt im Qualitätsreport 2014 insgesamt 755 991 Herzkatheteruntersuchung, davon 422 828 isolierte Koronarangiographien ohne Intervention. Für isolierte Herzkatheteruntersuchungen lagen die Sterblichkeit im Krankenhaus bei 1,21 % und die Häufigkeit für Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events (MACCE) bei 1,43 %. Zu den MACCE gehören intra- und postprozedurale (bis einschließlich 7. Tag) aufgetretene Schlaganfälle, Herzinfarkte, und Todesfälle. Für die PCI lagen die Sterblichkeit im Krankenhaus bei 2,81 % und die relative Häufigkeit von MACCE bei 3,38 %.

Verschiedene Faktoren erklären die Unterschiede in den Zahlen. Die Beobachtungsfenster sind unterschiedlich. Es kann zudem angenommen werden, dass die stationär behandelten Patienten tendenziell älter und kränker sind und höhere Risiken aufweisen. Die Teilnahme am QuIK-Register ist freiwillig, so dass ein entsprechender Selektionsbias denkbar ist. [AQUA-Report 2014, Levenson 2013]

## Literatur

Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szcsenyi J Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis. Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis Urban & Vogel, München 2008, ISBN 978-3-89935-255-9

Gemeinsamer Bundesausschuss, AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen Qualitätsreport 2013 Berlin ISBN-13: 978-3-9809434-8-2  
Deutsche Herzstiftung e.V. Deutscher Herzbericht 2016 Frankfurt am Main ISBN 978-3-9817032-5-2

Jeschke E, Baberg HT, Dirschedl P et al Komplikationen und Folgeeingriffe nach koronaren Prozeduren in der klinischen Routine. Dtsch Med Wochenschr 2013; 138: 570-575

Gemeinsamer Bundesausschuss, AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen Qualitätsreport 2014 Berlin ISBN-13: 978-3-9817484-0-6.

Levenson B, Albrecht A, Göhring S, Haerer W, Reifart N, Ringwald G, Schröder R, Troger B für das QuIK-Register des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen (BNK). 7. Bericht des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen zur Qualitätssicherung in der diagnostischen und therapeutischen Invasivkardiologie 2010–2012. Aktuel Kardiol 2013: 272–278.

### **3.4.2 Empfehlung aus der LL „Brustschmerz“**

**Schätzen Sie bei jedem Patienten mit Brustschmerz die Wahrscheinlichkeit (gering, mittel oder hoch) einer KHK ein.**

**Zur konkreten Stratifizierung der Wahrscheinlichkeit empfehlen wir den speziell für den allgemeinärztlichen Versorgungsbereich entwickelten Marburger Herz-Score.**

A, DII

### **Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage**

Bei 11-15 % aller Patienten, die ihren Hausarzt mit dem Beratungsanlass Brustschmerz aufsuchen, kann eine Koronare Herzerkrankung (KHK) als Ursache angenommen werden. Bei 8-11 % der Patienten handelt es sich um eine stabile KHK.

Der Marburger-Herzscore unterstützt Hausärzte bei Patienten mit Brustschmerzen die Wahrscheinlichkeit einer Koronaren Herzkrankheit als Ursache des Brustschmerzes einzuschätzen. Die Einschätzung findet anhand von fünf klinischen Kriterien statt.

**Tabelle 4: Bewertungskriterien**

Kriterium und Bewertung	ja	nein
Höheres Alter? Männer ab 55 Jahre, Frauen ab 65 Jahren	1 P	1 P
Vermutet der Patient eine Herzkrankheit als Ursache?	1 P	1 P
Sind die Schmerzen abhängig von körperlicher Belastung?	1 P	1 P
Sind die Schmerzen durch Palpation reproduzierbar?	1 P	1 P
Ist bereits eine vaskuläre Erkrankung (KHK, periphere AVK, Schlaganfall oder TIA) bekannt?	1 P	1 P

Ein Score Wert  $\leq 2$  spricht für eine geringe Wahrscheinlichkeit der KHK ( $< 5\%$ ) als Ursache des Brustschmerzes. Um den Gegebenheiten des Einzelfalls gerecht zu werden, sollten die Ergebnisse des Scores mit der klinischen Einschätzung verknüpft werden.

Führt die Gesamtbewertung zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit einer KHK als Ursache gering ist, soll auf eine weitere Diagnostik in diese Richtung bzw. auf die Änderung einer bestehenden Therapie verzichtet werden.

Der Score wurde für die hausärztliche Versorgungsebene entwickelt und validiert. Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Ableitungsstudie (Marburg 1) und zweier Validierungsstudien (Lausanne und Marburg 2).

Tabelle 5: Risikokategorien

Risikokategorie	Studie	Patienten gesamt n (%)	Patienten KHK (n)	PPW* (%)
<b>Sehr niedriges Risiko</b> (MHS-Score = 0-1)	Marburg 1	274 (35.4)	2	0.7
	Lausanne	271 (40.3)	1	0.4
	Marburg 2	202 (24.3)	1	0.5
<b>niedriges Risiko</b> (MHS = 2)	Marburg 1	244 (31.6)	10	4.1
	Lausanne	214 (31.8)	10	4.7
	Marburg 2	278 (33.4)	9	3.2
<b>mittleres Risiko</b> (MHS = 3)	Marburg 1	174 (22.5)	40	23.0
	Lausanne	118 (17.6)	29	24.6
	Marburg 2	181 (21.8)	21	11.6
<b>Hohes Risiko</b> (MHS = 4-5)	Marburg 1	81 (10.5)	49	60.5
	Lausanne	69 (10.3)	45	65.2
	Marburg 2	171 (20.5)	61	35.7

\* PPW Positiver prädiktiver Wert

## Kommentar

Brustschmerzen sind ein relevantes Versorgungsproblem. In der Hausarztpraxis rangieren sie mit 1,3-1,5 % unter den eher häufigen Beratungsanlässen.

Diese Empfehlung soll vorrangig eine Überversorgung im Sinne einer unnötigen weiterführenden Diagnostik zum Nachweis einer stabilen KHK bei Brustschmerzpatienten abbauen. Im Kapitel Diagnostik der NVL Chronische KHK (4. Auflage, 2016, Version 1) empfehlen die Autoren, dass bei Brustschmerzpatienten mit einer niedrigen Vortestwahrscheinlichkeit (<15 %) keine weitere Diagnostik zum Nachweis einer stenosierenden KHK erfolgen, sondern eine andere Ursache der Beschwerden in Betracht gezogen werden sollte. Der Marburger Herzscore erlaubt eine valide Einschätzung dieser Wahrscheinlichkeit bei Patienten mit Brustschmerz in der hausärztlichen Versorgung.

## Literatur

Bösner S, Becker A, Haasenritter J, Abu Hani M, Keller H, Sönnichsen AC, et al. Chest pain in primary care: epidemiology and prework-up probabilities. Eur J Gen Pract. 2009;15(3):141–6.

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

Bösner, S., Haasenritter, J., Becker, A., Karatolios, K., Vaucher, P., Gencer, B., Herzig, L., Heinzel-Gutenbrunner, M., Schaefer, J.R., Abu Hani, M., Keller, H., Sönnichsen, A.C., Baum, E., Donner-Banzhoff, N. Ruling out coronary artery disease in primary care: development and validation of a simple prediction rule. *CMAJ* 2010; 182: 1295–300. doi:10.1503/cmaj.100212

Haasenritter, J., Bösner, S., Vaucher, P., Herzig, L., Heinzel-Gutenbrunner, M., Baum, E., Donner-Banzhoff, N. Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical prediction rule. *Br J Gen Pract* 2012; 62: e415-421. doi:10.3399/bjgp12X649106

Haasenritter, J., Donner-Banzhoff, N., Bösner, S. Chest pain for coronary heart disease in general practice: clinical judgement and a clinical decision rule. *Br J Gen Pract* 2015; 65: e748-753. doi:10.3399/bjgp15X687385

## 3.5 Empfehlungen aus der LL „Demenzen“

### 3.5.1 Empfehlung aus der LL „Demenzen“ (Sonderkapitel DEGAM)

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

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Es fehlt die Evidenz, dass eine routinemäßige Bildgebung das Outcome der Patienten und Patientinnen verbessert.

Wir weisen in diesem Zusammenhang auch auf die Problematik einer starken Empfehlung für eine Bildgebung bei allen neu diagnostizierten Demenzfällen hin. Die Indikation zur Bildgebung orientiert sich an Hinweisen auf potenziell behandelbare Demenzen, am Wunsch der Patienten nach Abklärung unter Berücksichtigung ihres klinischen Zustandes und den möglicherweise aus der Bildgebung sich ergebenden Konsequenzen.

#### 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 Patienten 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.

### 3.5.2 Empfehlung aus der LL „Demenzen“ (Sonderkapitel DEGAM)

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.

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Arzneimittelrichtlinie des G-BA reflektiert die o.a. Tatsache, dass ein Behandlungsversuch gerechtfertigt ist, um herauszufinden, ob sich individuell Hinweise für eine positive Wirkung zeigen. Einem Off-Label-Einsatz von Antidementiva steht die DEGAM sehr kritisch gegenüber.

#### Kommentar

Gerade die Patientinnen und Patienten, 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 Patientennutzen bezogene Indikationsstellung durchzuführen.

### 3.5.3 Empfehlung aus der LL „Demenzen“ (Sonderkapitel DEGAM)

In den meisten Fällen zieht die Demenz eines Betroffenen die ganze Familie in Mitleidenschaft. 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.

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die DEGAM verweist in diesem Zusammenhang auf die DEGAM-Leitlinie Nr. 6 Pflegende Angehörige, die sich derzeit im Überarbeitungsprozess befindet:

[http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-06\\_PA\\_003.pdf](http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-06_PA_003.pdf)



## Kommentar

Durch die naturgemäße Fokussierung auf den betroffenen Patienten, bzw. die betroffene Patientin 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.

## 3.6 Empfehlung aus der LL „Alkoholbezogene Störungen“

### 3.6.1 Empfehlung aus der LL „Alkoholbezogene Störungen“

**Spezifisches Sondervotum der DEGAM für den hausärztlichen Bereich: „Die DEGAM empfiehlt im hausärztlichen Versorgungsbereich kein Screening auf schädlichen Alkoholgebrauch, sondern unter Beachtung der individuellen Situation der Patienten ein Case finding, d.h. die Identifikation von Personen mit besonderem Risiko. Die Evidenz für ein Screening ist aus Sicht der DEGAM unzureichend.“**

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Daten aus den unterschiedlichen Settings belegen die gute Validität und Reliabilität von Screening-Fragebögen, ihr Einsatz wird in Quellleitlinien empfohlen. Insgesamt können solche Verfahren eine hohe Sensitivität und Spezifität erreichen und sind zudem kostengünstig. Die Schlussfolgerung allerdings, dass deren Einsatz in allen Versorgungsbereichen empfohlen werden kann, teilt die DEGAM nicht.

Die Evidenz für ein empfohlenes generelles Screening ist aus Sicht der DEGAM unzureichend. Einige internationale Leitlinien geben zwar (unterschiedlich starke) positive Empfehlungen ab, beruhen aber entweder auf Modellrechnungen oder sind aus nicht-hausärztlichem Versorgungsbereichen abgeleitet.

Es existieren keine Untersuchungen von Nutzen und möglichem Schaden einer solchen komplexen Intervention im hausärztlichen Setting.

## Kommentar

Schädlicher Alkoholkonsum und Alkoholabhängigkeit liegen in der Hausarztpraxis in sehr unterschiedlich starken Ausprägungen vor.

Auf der einen Seite ist gefährlicher Alkoholkonsum in hohem Maße unerkannt, auf der anderen Seite kann ein unvermitteltes Abfragen mittels Screening-Instrumenten zu Irritationen führen, die die viele Jahre dauernde Arzt-Patient-Beziehung gefährden können.

Hausärztliche Vorgehensweise bedeutet hier, die richtige Frage zum richtigen Zeitpunkt zu stellen und abhängig vom Grad der Veränderungsbereitschaft den richtigen Impuls zu geben

## Literatur

S3-Leitlinie "Screening, Diagnose und Behandlung alkoholbezogener Störungen" Sonderkapitel 2. Korrespondenz mit der DEGAM

## 3.7 Empfehlung aus der LL „Prävention von Hautkrebs“

### 3.7.1 Empfehlung aus der LL „Prävention von Hautkrebs“ [LL Hautkrebs]

Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM) bewertet die Evidenz für den Nutzen eines generellen Hautkrebs-Screenings als unzureichend. Im Einzelfall kann eine Früherkennung auf Hautkrebs nach ausgewogener Aufklärung über Vor- und Nachteile durchgeführt werden.

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Gründe für die Sondervoten der DEGAM zum Hautkrebscreening werden in [Chenot 2015] erläutert. Die Europäische Union fordert vor Einführung neuer Screeningmaßnahmen eine randomisierte kontrollierte Studie mit Nutznachweis [Europäische Union 2003]. Dies ist für das Hautkrebscreening derzeit nicht gegeben. Der Nutzen des Hautkrebscreenings ist [auch] nach den Kriterien der WHO [Wilson & Jungner 1968] nicht ausreichend belegt. Praktische Probleme der Untersuchung, der Dokumentation und der Screening-Intervalle sind nicht ausreichend gelöst. Dem nicht sicher nachgewiesenen Nutzen stehen reale und potenzielle Nachteile durch Überdiagnostik und Übertherapie gegenüber [Chenot 2015].

### 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 Mortali-

tät 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 Hautkrebs zusammengekommen.

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.

## Literatur

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

European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening. Off J Eur Union 16.12.2003. <http://tinyurl.com/nxdhc4y> (letzter Zugriff am 20.10.2017)

Wilson JMG, Jungner G (1968) Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO. URL: [http://www.who.int/php/WHO\\_PHP\\_34.pdf](http://www.who.int/php/WHO_PHP_34.pdf)

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.

Onkologisches Leitlinienprogramm. S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs. 2014. [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/032-052OLI\\_Pr%C3%A4vention\\_von\\_Hautkrebs\\_2014-04.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-052OLI_Pr%C3%A4vention_von_Hautkrebs_2014-04.pdf) (Zugriff am: 25.10.2017)

## 3.8 Empfehlung aus der LL „Prostatakarzinom“

### 3.8.1 Empfehlung aus der LL „Prostatakarzinom“

Männer, die den Wunsch nach einer Früherkennungsuntersuchung mittels PSA in der Hausarztpraxis nicht von sich aus äußern, sollen darauf nicht aktiv angesprochen werden.

Diejenigen Männer, die von sich aus nach einer Früherkennung fragen, sollen ergebnisoffen über die Vor- und Nachteile aufgeklärt werden. Dabei sollen der mögliche Nutzen wie auch die Risiken (Überdiagnose und Übertherapie) in natürlichen Zahlen und auch grafisch dargestellt werden. Ebenso soll die Aussagekraft von positiven und negativen Testergebnissen dargestellt werden.

A 4

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Zum Sondervotum der DEGAM für den hausärztlichen Bereich zu Empfehlung 3.1. Wörtliches Zitat aus der Leitlinie:

„Zur Früherkennung des Prostatakrebses mittels PSA-Bestimmung liegt eine systematische Übersichtsarbeit aus der Cochrane Collaboration vor [Ilic 2013]. Die Autoren dieser Arbeit schlussfolgern aus den Ergebnissen ihrer Metaanalyse, einer Auswertung aller vorhandenen Daten aus randomisierten kontrollierten Studien, dass weder die Sterblichkeit an Prostatakrebs noch die Gesamtsterblichkeit von einem Screening beeinflusst wird. Dahingegen zeigte sich, dass die Teilnahme an einem Früherkennungsprogramm das Risiko für Überdiagnose (richtig erkannte Prostatakrebs Erkrankungen, die jedoch nie auffällig geworden wären) und Übertherapie (unnötige Behandlungen aufgrund einer Überdiagnose) deutlich erhöht. Gleichmaßen sprechen sich die U.S. Preventive Services Task Force und das American College of Physicians gegen ein generelles PSA-Screening zur Früherkennung von Prostatakrebs aus [Ilic 2013, Qaseem 2013, Moyer 2012].“

Als Grundlage für die Beratung zu PSA-Screening in der Hausarztpraxis stellt die DEGAM eine entsprechende Praxisempfehlung zur Verfügung (<http://www.degam.de/degam-praxisempfehlungen.html>).

### Kommentar

Wörtliches Zitat aus der Praxisempfehlung der DEGAM:

„Die interdisziplinäre S3-Leitlinie Prostatakarzinom [OL-Programm 2017] behandelt die Themen Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms ausführlich und umfassend. Viele der darin beschriebenen Aspekte spielen in der hausärztlichen Versorgung eine untergeordnete Rolle. Hingegen ist das Thema Früherkennung/ Screening mittels Prostata-spezifischem Antigen (PSA) im Rahmen der Krebsfrüherkennung

ein typisch hausärztlicher Beratungsanlass. Oft sprechen Männer im Rahmen der sogenannten Gesundheitsuntersuchung („Check-up 35“) das Thema (von sich aus) an. Nach Auffassung der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) ist ein systematisches Ansprechen der Männer auf das PSA-Screening im Kontext Hausarztpraxis jedoch nicht zu empfehlen, da die Evidenz zum Nutzen eines PSA-Screenings nicht ausreicht und es deutliche Hinweise für einen potentiellen Schaden des PSA-Screenings gibt. Vor diesem Hintergrund hat die DEGAM in der S3-Leitlinie Prostatakarzinom ein Sondervotum formuliert. „... Ziel dieser DEGAM-Praxisempfehlung ist es, Hausärztinnen und Hausärzte darin zu unterstützen, Männer vor Überdiagnostik und Übertherapie in Bezug auf das Prostatakarzinom zu schützen.“

## Literatur

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms, Langversion 5.0, 2018, AWMF Registernummer: 043/022OL, <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/prostatakarzinom/> (abgerufen am: 24.08.2018).

Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, et al. Screening for prostate cancer. Cochrane Database Syst Rev 2013; 1: CD004720. DOI: 10.1002/14651858.CD004720.pub3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/23440794>.

Qaseem A, Barry MJ, Denberg TD, et al. Screening for prostate cancer: a guidance statement from the clinical guidelines committee of the American college of physicians. Ann Intern Med 2013; 158(10): 761-9. DOI: 10.7326/0003-4819-158-10-201305210-00633. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23567643>.

Grossman DC for the USPSTF. Screening for Prostate Cancer – US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2018; 319(18):1901-1913. Doi:10.1001/jama.2018.3710.

## 3.9 Empfehlungen aus der NVL “Kreuzschmerz“

### 3.9.1 Empfehlung aus der NVL “Kreuzschmerz“

**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.**

Empfehlungsgrad: hh

Evidenzgrad: Expertenkonsens

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Diagnostik bei Kreuzschmerzen dient mehreren Zielen:

- Erkennen von Notfällen, die einer dringlichen Behandlung bedürfen (siehe Tabelle 6);
- Erkennen von Ursachen der Beschwerden, die eine spezifische Therapie erfordern;
- Erkennen von „extravertebrogenen“ Ursachen der Beschwerden;
- gezielte Steuerung weiterführender Untersuchungen und Vermeiden unnötiger und belastender Untersuchungen, die keine therapeutische Konsequenz haben;
- Erkennen von Faktoren („yellow, blue, black flags“), die ein Risiko für die Chronifizierung der Schmerzen sind.

Wenn durch die sorgfältige Anamnese und die klinische Untersuchung keine Hinweise auf akut behandlungsbedürftige Verläufe (Tabelle 6 in der NVL) vorliegen, sind zunächst keine weiteren diagnostischen Maßnahmen indiziert, da die Befunde technischer Untersuchungen häufig nicht die Therapieentscheidung und den Behandlungserfolg verbessern. Deshalb ist es sinnvoll, weitere diagnostische Maßnahmen nur gezielt einzusetzen. Durch die Beschränkung auf die unten angeführte Basisdiagnostik können den Betroffenen unnötige Belastungen und dem Gesundheitswesen unnötige Kosten erspart werden [Gilbert 2004]. Weiterhin ist zu beachten, dass bei einer intensiven Diagnostik ohne klinischen Verdacht nur in Ausnahmefällen eine spezifische Diagnose erwartet werden kann; diese fördert dagegen eine iatrogene Fixierung und somit eine Chronifizierung der Schmerzen [Kendrick 2001, Jarvik 2001, Jensen 1994].

## Kommentar

Das ist mit dem nachfolgenden Ausführungen (Kommentar) identisch

## Literatur

Gilbert FJ, Grant AM, Gillan MG, et al. Low back pain: influence of early MR imaging or CT on treatment and outcome--multicenter randomized trial. *Radiology* 2004;231(2):343-51

Kendrick D, Fielding K, Bentley E, et al. Radiography of the lumbar spine in primary care patients with low back pain: randomised controlled trial. *BMJ* 2001;322(7283):400-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11179160>.

Jarvik JJ, Hollingworth W, Heagerty P, et al. The Longitudinal Assessment of Imaging and Disability of the Back (LAIDBack) Study: baseline data. *Spine* 2001;26(10):1158-66.

Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994;331(2):69-73.

### 3.9.2 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz"

**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.**

Literatur [Chou 2009, Jarvik 2015]

Empfehlungsgrad: ↓↓

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Eine Übersichtsarbeit von RCT fand keinen Unterschied zwischen der Durchführung einer sofortigen bildgebenden Diagnostik und keiner Bildgebung bei akuten und subakuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen für die Endpunkte Schmerzintensität (SMD 0,19 (95 % KI -0,01; 0,39)) und Funktionsfähigkeit (SMD 0,11 (95 % KI -0,29; 0,50)) nach drei Monaten bzw. nach sechs bis zwölf Monaten (SMD -0,04 (95 % KI -0,15; 0,07); SMD 0,01 (95 % KI -0,17; 0,19)) bei gleicher Behandlung [Chou 2009]. Bestätigt wurden diese Daten durch eine 2015 publizierte prospektive Kohortenstudie mit 5 239 Patienten über 65 Jahren mit akuten Kreuzschmerzen. Nach einem Jahr bestand kein Unterschied in der Funktionsfähigkeit zwischen Patienten mit früher (weniger als sechs Wochen nach Diagnosestellung) und späterer Bildgebung (Röntgen D -0,10 (95 % KI -0,71; 0,5); MRT/CT D -0,51 (95 % KI -1,62; 0,60)) [Jarvik 2015].

#### Kommentar

Dass in Deutschland zu früh und sehr häufig eine Bildgebung durchgeführt wird, wurde mehrfach gezeigt. Der Anteil der Patienten 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 Effekt (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 diagnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low back pain. AJNR Am J Neuroradiol. 2008 Jun;29(6):1098-103.

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

## Literatur

Chou R, Fu R, Carrino JA, et al. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. Lancet 2009;373(9662):463-72. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19200918>.

Jarvik JG, Gold LS, Comstock BA, et al. Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. JAMA 2015;313(11):1143-53. DOI: 10.1001/jama.2015.1871. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25781443>.

### 3.9.3 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz"

**Für den gesamten Versorgungsprozess soll ein Arzt eine „Lotsenfunktion“ übernehmen. Dieser Arzt ist erste Anlaufstelle für die Erkrankten und koordiniert sämtliche Behandlungsschritte.**

Empfehlungsgrad: ↑↑

Evidenzgrad: Expertenkonsens

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Je nach Präferenz des Patienten findet die Erstkonsultation im hausärztlichen Bereich (Gebiete Innere Medizin und Allgemeinmedizin) oder in fachärztlichen Praxen für Orthopädie und Unfallchirurgie bzw. für physikalische und rehabilitative Medizin statt. Der hauptverantwortlich Versorgende (Lotsenfunktion) koordiniert die Überweisung zu anderen Fachdisziplinen und/oder Therapeuten bzw. die Kontaktaufnahme zu Betriebsärzten, Krankenkassen und Rentenversicherungsträgern. Auch die Überleitung von Therapieinhalten multimodaler Programme und Folgeanwendungen fällt in diesen Koordinierungsprozess.

Die Therapie nicht-spezifischer Kreuzschmerzen orientiert sich an den Schmerzen und dem aktuellen Funktionsstatus. Der Behandlungsplan wird von den behandelnden Ärzten mit den Patienten individuell abgestimmt („shared decision making“). Dabei ist es wichtig, Präferenzen der Patienten und regionale Gegebenheiten zu berücksichtigen. Zur Unterstützung für die ärztliche Aufklärung wurden Patientenmaterialien zu den Themen psychosoziale Risikofaktoren, Bildgebung, Bewegung und Multimodale Behandlungsprogramme (siehe Anhang 4)



entwickelt und von den Leitlinienautoren konsentiert. Zusätzliche Informationen finden Patienten in der NVL PatientenLeitlinie Kreuzschmerz ([www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de](http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de)), dort sind auch ausführliche Informationen zu Patientenselbsthilfegruppen aufgeführt.

Grundsätzlich gilt für die Therapie nicht-spezifischer Kreuzschmerzen:

- Aktivierung der Patienten: Körperliche Bewegung verursacht keine Schäden, sondern fördert eine Linderung der Beschwerden;
- empfohlene medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie zur Unterstützung aktivierender Maßnahmen;
- Vermittlung von Kompetenzen zu gesundheitsbewusstem Verhalten, sowie dem biopsychosozialen Krankheitsmodell von Kreuzschmerzen;
- Frühzeitige Entwicklung multi- und interdisziplinärer Behandlungspläne.

### Kommentar

Im deutschen System ist es möglich, eine beliebige Zahl von Ärzten gleicher oder verschiedener Versorgungsebenen oder Fachgruppen zuzahlungsfrei zu konsultieren. Dabei sind die Informationsverluste besonders groß<sup>1</sup>. Dadurch entstehen neben Ressourcenverschwendung Gefährdungen durch nicht miteinander abgestimmte Medikationen und Fehlleitungen in der Patientenkarriere. Dies ist durch eine gute und zuverlässige Koordination durch einen verantwortlichen Arzt zu vermeiden.

#### 3.9.4 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz" NSAR sollen nicht parenteral verabreicht werden.

Literatur [Roelofs 2008]

Empfehlungsgrad: ↓↓

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Zur Wirksamkeit der parenteralen Applikationsform wurde keine Evidenz gefunden, so dass aufgrund von potenziell gefährlichen Nebenwirkungen (z. B. anaphylaktischer Schock) die orale Applikationsform zu bevorzugen ist [Roelofs 2008] (siehe auch Kapitel 6.10 Intravenös, intramuskulär und subkutan verabreichte Medikamente).

1 Penm J, MacKinnon NJ, Strakowski SN, Ying J, Doty MM. Minding the gap: factors associated with primary care coordination of adults in 11 countries. *Ann Fam Med* 2017; 15: 113–119

## Kommentar

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

## Literatur

Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(1):CD000396. DOI: 10.1002/14651858.CD000396.pub3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18253976>.

### 3.9.5 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz"

**Die Opioidtherapie soll regelmäßig reevaluiert werden, bei akuten nicht-spezifischen Kreuzschmerzen nach spätestens vier Wochen, bei chronischen Kreuzschmerzen nach spätestens drei Monaten.**

Referenzleitlinie [Deutsche Schmerzgesellschaft 2014]

Empfehlungsgrad: ↑↑

### 3.9.6 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz"

**Die Opioidtherapie soll beendet werden, wenn das vereinbarte Therapieziel nicht erreicht wird.**

Referenzleitlinie [Deutsche Schmerzgesellschaft 2014]

Empfehlungsgrad: ↑↑

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Zu den in Deutschland zugelassenen Opioiden zählen in alphabetischer Reihenfolge Buprenorphin, Fentanyl, Hydromorphon, Morphin, Oxycodon, Tapentadol, Tilidin, sowie Tramadol. Auf diese Opioide bezieht sich auch die Leitlinie zur Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht-tumorbedingten Schmerzen (LONTS), eine Unterscheidung zwischen schwachen und starken Opioiden wird in dieser Leitlinie nicht vorgenommen. LONTS beschreibt genauer die möglichen Indikationen, Kontraindikationen und die Praxis der Opioidtherapie [Deutsche Schmerzgesellschaft 2014]. Mit Ausnahme transdermaler Systeme (mit Fentanyl oder Buprenorphin) sind diese Substanzen auch für die Behandlung akuter Kreuzschmerzen geeignet. Der Einsatz schnellwirksamer Fentanyle ist auf die Behandlung chronischer tumorbedingter Schmerzen beschränkt, sowohl für akute als auch chronische Kreuzschmerzen ergibt sich keinerlei Indikation.

Opioidanalgetika kommen zur kurzzeitigen Behandlung (bis zwölf Wochen) von chronischen nicht-spezifischen Kreuzschmerzen in Betracht, wenn Kontraindikationen gegen nicht-opioide Analgetika vorliegen bzw. diese nicht ansprechen. Für Patienten mit einem guten Effekt (Wirkung bei geringen Nebenwirkungen), den sogenannten Respondern, kann diese Therapie auch über einen Zeitraum von zwölf Wochen hinaus fortgesetzt werden. Tabelle 9 in der NVL fasst die Empfehlungen aus LONTS zur Durchführung einer längerfristigen Opioidtherapie zusammen.

#### Kommentar

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

- 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.

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 Opioide regelmäßig zu prüfen, betont.

- 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.

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

## Literatur

Deutsche Schmerzgesellschaft. Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen - „LONTS“. 2014 [cited: 2016 Mar 17]. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/145-003.html>

### 3.9.7 Empfehlung aus der NVL „Kreuzschmerz“

**Transdermale Opioide sollen nicht zur Behandlung akuter und subakuter nicht-spezifischer Kreuzschmerzen angewendet werden.**

Empfehlungsgrad: ↓↓

Evidenzgrad: Expertenkonsens

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Aufgrund der schlechten Steuerbarkeit der Dosierung transdermaler Opioide ist eine orale Applikationsform vorzuziehen. Bei der Anwendung von transdermalen Systemen kann der Eintritt der Spitzenkonzentrationen erheblich variieren. Nach Entfernung des Pflasters ist für weitere ein bis zwei Tage mit einer Wirkung zu rechnen. Dieser Wirkungsüberhang kann Überdosierungen zur Folge haben [Prodduturi 2010]. Für eine kurzfristige Schmerzlinderung scheinen transdermale Anwendungen nicht geeignet.

## Kommentar

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

## Literatur

Prodduturi S, Sadrieh N, Wokovich AM, et al. Transdermal delivery of fentanyl from matrix and reservoir systems: effect of heat and compromised skin. J Pharm Sci 2010;99(5):2357-66. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19967778>

### 3.9.8 Empfehlung aus der NVL "Kreuzschmerz"

**Intravenös, -muskulär oder subkutan applizierbare Schmerzmittel, Lokalanästhetika, Glukokortikoide und Mischinfusionen sollen nicht zur Behandlung nicht-spezifischer Kreuzschmerzen angewendet werden.**

Literatur [Abholz 2001, Brune 1985, Schabitz 2001, Ezzedine 2004, Weinschack 2012, Balague 2012, Holland 2012, Garvey 1989, Leite 2014]

Empfehlungsgrad: ↓↓

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Inhalt dieses Abschnitts ist die systemische Applikation von Schmerzmitteln, Lokalanästhetika mit und ohne Steroidzusatz sowie Mischinfusionen. Die intraartikuläre, peridurale und spinale Injektion von Medikamenten wird in Kapitel 7.1 Perkutane Verfahren adressiert. Systemische Injektionstherapien sind nach wie vor bei Kreuzschmerzen im ambulanten wie stationären Versorgungssektor weit verbreitete Behandlungsmethoden. Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche 2015 wurden keine Übersichtsarbeiten gefunden, welche die intravenöse, intramuskuläre oder subkutane Applikation von Schmerzmitteln, Mischinfusionen (z. B. Schmerzmittel und Vitamine), Lokalanästhetika oder Glukokortikoiden bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen untersucht haben. Die nachfolgend zitierten Arbeiten zu den einzelnen Verfahren beruhen daher auf einer nicht-systematischen Handsuche.

Zu den am häufigsten intramuskulär injizierten Schmerzmitteln zählt das NSAR Diclofenac (siehe auch Kapitel 6.1.1 Nicht-steroidale Antirheumatika/Antiphlogistika (NSAR)). Ein Vorteil gegenüber der oralen oder rektalen Einnahme von Diclofenac, z. B. schnellere Wirksamkeit, ist klinisch nicht belegt [Abholz 2014]. Die maximale Plasmakonzentration von Diclofenac wird bei oraler Gabe nach ca. 20 Minuten und bei intramuskulärer Verabreichung nach ca. 15 Minuten erreicht [Brune 1985]. Weiterhin ist bei einer Halbwertszeit von vier bis sechs Stunden eine mehrfach täglich zu wiederholende Injektion notwendig, dies stellt bei einer über mehrere Tage andauernden Schmerzsymptomatik und gerade im ambulanten Versorgungsbereich keine rationale Applikationsform dar. Eine Zulassung von Diclofenachaltiger Injektionslösung für die Anwendung bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen liegt in Deutschland nicht vor. Zusätzlich ist das Nebenwirkungspotenzial von Diclofenac zu beachten, wobei das Auftreten von allergischen Reaktionen bis zum anaphylaktischen Schock bei intramuskulärer Injektion im Vergleich zur oralen Applikation noch erhöht ist und die Bereithaltung eines Notfallbestecks sowie einstündige Überwachung erfordert [Ratiopharm Rote Liste 2013]. Hinzu kommen weitere mögliche Komplikationen durch die intramuskuläre Injektion, wie z. B. das Auftreten von Abszessen, Nervenschädigungen bzw. des Nikolau-Syndroms (Embolia cutis medicamentosa), bei dem es durch eine versehentliche intra- oder paraarterielle Injektion zu einer aseptischen Nekrose kommt, die chirurgisch behandlungsbedürftig sein kann [Schabitz 2001, Ezzedine 2004].

Die Injektion von Lokalanästhetika umfasst die subkutane Injektion (Quaddeln) bzw. das ge-

zielte Anspritzten von Myogelosen oder Nerven. Injiziert wird oft nach der umgangssprachlich so genannten Davos-Methode (Da wo's-weh-tut). Als therapeutische Rationale werden eine Blockierung der Reizweiterleitung und weitere Effekte wie lokale Entzündungshemmung angenommen, die den Schmerz schnell und anhaltend lindern sollen. Ein sicherer wissenschaftlicher Wirksamkeitsnachweis, dass Injektionen von Lokalanästhetika muskuloskelettale Beschwerden lindern, liegt nicht vor. Eine vorliegende Studie konnte für die Injektion mit Kochsalz dieselben Effekte nachweisen wie für Lidocain, zusätzlich liegen noch Erfahrungsberichte vor [Weinschack 2012, Garvey 1989]. Zu den beschriebenen Komplikationen durch Injektion gehören Verletzung von Nachbarorganen, anaphylaktischer Schock und das Auslösen von zerebralen Krampfanfällen und Herzrhythmusstörungen. Die allergische Potenz von Lokalanästhetika vom Estertyp (z. B. Procain) ist verglichen mit Anästhetika vom Amidtyp (z. B. Lidocain) deutlich höher [mibe Arzneimittel, Rote Liste 2015, Braun 2014].

Unter der Annahme, dass mechanische wie auch entzündliche Faktoren bei der Entstehung von Kreuzschmerzen eine Rolle spielen, werden Glukokortikoide allein oder in Kombination mit Lokalanästhetika oder Analgetika intravenös und intramuskulär injiziert. Aus der vorliegenden Literatur ergibt sich kein Wirksamkeitsnachweis zur Anwendung bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen, auch die Evidenzlage bei spezifischen Kreuzschmerzen ist begrenzt [Balague 2012]. Zu den Komplikationen zählen Infektionen, Abszessbildungen, Sepsis sowie aseptische Gewebeschäden durch intramuskuläre Injektionen [Holland 2012].

In der Literaturrecherche wurde eine Übersichtsarbeit zur Anwendung von Anti-NGF (Tanezumab i. v., Fulranum-ab s. c.) bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen gefunden. In einer Metaanalyse mit drei Studien konnte kein klinisch relevanter Effekt auf die Schmerzen (SMD -0,29 (95 % KI -0,58; 0,00)) sowie die Zunahme der körperlichen Funktionsfähigkeit (SMD -0,21 (95 % KI -0,37; -0,05)) im Vergleich mit Placebo nachgewiesen werden [Leite 2014]. Zur Klärung der Wirksamkeit und Beurteilung von Nebenwirkungen sind weitere Studien notwendig. Für keine der Anti-NGF-Substanzen liegt derzeit eine Zulassung für nicht-spezifische Kreuzschmerzen vor.

Angesichts des Spektrums wirksamer oral anwendbarer Analgetika und Koanalgetika raten die Autoren der Leitlinie die Anwendung von Injektionen von Schmerzmitteln, Lokalanästhetika etc. aufgrund der Nebenwirkungen und Komplikationen ab.

## Kommentar

Siehe Kommentar zu NSAR/Injektionen

## Literatur

Abholz HH, Bewig A. Pille oder Spritze? Untersuchung zur Frage eines Unterschieds am Beispiel des akuten Rückenschmerzes. ZFA 2001;77:31-5.

Brune K, Lanz B. Pharmacokinetics of non-steroidal anti-inflammatory drugs. In: Bonta M, Bray MA, Parnham MJ, editors. Handbook of inflammation; 5. Edinburgh: Elsevier; 1985. p. 413-49.

Schabitz WR, Berger C, Knauth M, et al. Hypoxic brain damage after intramuscular self-injection of diclofenac for acute back pain. *Eur J Anaesthesiol* 2001;18(11):763-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/11580784>

Ezzedine K, Vadoud-Seyedi J, Heenen M. Nicolau syndrome following diclofenac administration. *Br J Dermatol* 2004;150(2):385-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14996127>

Weinschenk S. Neural therapy - A review of the therapeutic use of local anesthetics. *Acupunct Relat Ther* 2012;(1):5-9.

Balague F, Piguet V, Dudler J. Steroids for LBP - from rationale to inconvenient truth. *Swiss Med Wkly* 2012;142:w13566. DOI: 10.4414/smw.2012.13566. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/22495738>.

Holland C, Jaeger L, Smentkowski U, et al. Septic and aseptic complications of corticosteroid injections: an assessment of 278 cases reviewed by expert commissions and mediation boards from 2005 to 2009. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109(24):425-30. DOI: 10.3238/arztebl.2012.0425. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22787504>.

Garvey TA, Marks MR, Wiesel SW. A prospective, randomized, double-blind evaluation of trigger-point injection therapy for low-back pain. *Spine* 1989;14(9):962-4.

Leite VF, Buehler AM, El AO, et al. Anti-nerve growth factor in the treatment of low back pain and radiculopathy: a systematic review and a meta-analysis. *Pain Physician* 2014;17(1):E45-E60. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24452657>.

Ratiopharm, Rote Liste/Fachinfo-Service. Diclofenac-ratiopharm® 75 mg/2 ml Injektionslösung. Fachinformation (Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels). 2013 Nov [cited: 2016 Jul 13]. <http://www.fachinfo.de>.

mibe Arzneimittel, Rote Liste/Fachinfo-Service. Procain 1 % JENAPHARM®, Procain 2 % JENAPHARM®. Fachinformation (Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels). 2015 Feb [cited: 2016 Jul 13]. <http://www.fachinfo.de>.

B.Braun, Rote Liste/Fachinfo-Service. Lidocain Braun 1 % Injektionslösung. Fachinformation (Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels). 2014 Oct [cited: 2016 Jul 13]. <http://www.fachinfo.de>.



## 3.10 Empfehlung aus der NVL „Unipolare Depression“

### 3.10.1 Empfehlung aus der NVL „Unipolare Depression“

#### Diagnostik

Da depressive Patienten selten spontan über typische depressive Kernsymptome berichten und eher unspezifische Beschwerden wie Schlafstörungen mit morgendlichem Früherwachen, Appetitminderung, allgemeine Kraftlosigkeit, anhaltende Schmerzen und/oder körperliche Beschwerden angeben, soll das Vorliegen einer depressiven Störung bzw. das Vorhandensein weiterer Symptome einer depressiven Störung aktiv exploriert werden.

Empfehlungsgrad: A

LoE IV: Expertenkonsens basierend auf Referenzleitlinie [Härter 2007]

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Das Vorliegen einer depressiven Störung ist insbesondere bei Patienten, die einen oder mehrere der in Tabelle 6 aufgeführten Risikofaktoren aufweisen, wahrscheinlich.

**Tabelle 6: Risikofaktoren für eine depressive Störung (mod. n. [Härter 2007])**

- Frühere depressive Episoden;
- bipolare oder depressive Störungen in der Familiengeschichte;
- Suizidversuche in der eigenen Vor- oder der Familiengeschichte;
- komorbide somatische Erkrankungen;
- komorbider Substanzmissbrauch bzw. komorbide Substanzabhängigkeit;
- aktuell belastende Lebensereignisse;
- Mangel an sozialer Unterstützung.

Für Patienten mit diesen Risikofaktoren ist die Identifizierung möglicherweise depressiv Erkrankter durch **gezieltes Fragen mithilfe spezifischer Testverfahren** angebracht ([National Collaborating Centre for Mental Health 2004]; vgl. Kapitel 2.2.2.4 „Nutzen von Screening zur Früherkennung“). Bei Hinweisen auf depressive Symptome oder auffälligen Testwerten sollte eine weitere ausführliche Diagnosestellung veranlasst werden.

Eine Möglichkeit der schnellen Erfassung einer unipolaren depressiven Störung bietet z. B. der **„Zwei-Fragen-Test“**, der mit einer Sensitivität<sup>4</sup> von 96 % und einer Spezifität<sup>5</sup> von 57 % [Whooley 1997] ein sehr zeitökonomisches Vorgehen darstellt:

1. Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?



2. Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?

Werden beide Fragen mit „Ja“ beantwortet, ist die klinische Erfassung der formalen Diagnosekriterien erforderlich, da **nur durch die explizite Erhebung aller relevanten Haupt- und Nebensymptome eine adäquate Diagnosestellung nach ICD-10 möglich** ist. Dies geschieht in aller Regel über eine fundierte Exploration des Patienten im Gespräch, wobei die Beispielfragen in Tabelle 7 hierbei leitend sein können.

**Tabelle 7: Beispielfragen zur Symptomerfassung (n. [Rudolf 2006])**

### Hauptsymptome

#### ■ Depressive Stimmung

„Haben Sie sich in den letzten zwei Wochen niedergeschlagen oder traurig gefühlt?“  
„Gab es Zeiten, zu denen Ihre Stimmung besser oder schlechter war?“

#### ■ Interessenverlust und Freudlosigkeit

„Haben Sie in der letzten Zeit das Interesse oder die Freude an wichtigen Aktivitäten (Beruf, Hobby, Familie) verloren?“  
„Hatten Sie in den letzten zwei Wochen fast ständig das Gefühl, zu nichts mehr Lust zu haben?“

#### ■ Erhöhte Ermüdbarkeit und Antriebsmangel

„Haben Sie Ihre Energie verloren?“  
„Fühlen Sie sich ständig müde und abgeschlagen?“  
„Fällt es Ihnen schwer, die Aufgaben des Alltags wie gewohnt zu bewerkstelligen?“

### Zusatzsymptome

#### ■ Verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit

„Haben Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren?“  
„Haben Sie Mühe, die Zeitung zu lesen, fernzusehen oder einem Gespräch zu folgen?“

#### ■ Vermindertem Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen

„Leiden Sie an fehlendem Selbstvertrauen und/oder Selbstwertgefühl?“  
„Fühlen Sie sich so selbstsicher wie sonst?“

#### ■ Gefühle von Schuld und Wertlosigkeit

„Machen Sie sich häufig Selbstvorwürfe?“  
„Fühlen Sie sich häufig schuldig für alles, was geschieht?“

**■ Negative und pessimistische Zukunftsperspektiven**

„Sehen Sie die Zukunft schwärzer als sonst?“  
„Haben Sie Pläne für die Zukunft?“

**■ Suizidgedanken/Suizidhandlungen**

„Geht es Ihnen so schlecht, dass Sie über den Tod nachdenken oder daran, dass es besser wäre, tot zu sein?“  
„Hatten oder haben Sie konkrete Pläne, sich etwas anzutun?“  
„Haben Sie versucht, sich etwas anzutun?“  
„Gibt es etwas, was Sie am Leben hält?“

**■ Schlafstörungen**

„Hat sich an Ihrem Schlaf etwas geändert?“  
„Schlafen Sie mehr/weniger als sonst?“

**■ Verminderter Appetit**

„Hatten Sie mehr/weniger Appetit in der letzten Zeit?“  
„Haben Sie ungewollt abgenommen?“

**Bei leichten bis mittelgradigen depressiven Episoden** sollte bei entsprechendem klinischem Verdacht zusätzlich das Vorhandensein somatischer Zusatzsymptome erfasst werden. **Bei schweren depressiven Episoden** sollte das Vorhandensein psychotischer Zusatzsymptome geprüft werden. Mögliche Fragen zur Erfassung einer psychotischen Symptomatik sind:

- „Sind Sie davon überzeugt, dass Sie etwas sehr Schlimmes getan haben, dass Sie verarmen oder dass Sie für etwas Schlimmes, das passiert ist, verantwortlich sind?“
- „Hören Sie Stimmen, die andere nicht hören?“

**Kommentar**

Depressionen und depressive Symptome sind bei Patienten in der Hausarztpraxis häufig. Nicht selten sind diese durch Komorbiditäten überlagert oder durch körperliche Symptome verschleiert. Auch besteht eine gewisse Scheu bei Patienten darüber zu reden. Deshalb ist es aus der Sicht der DEGAM wichtig, depressive Patienten zu erkennen, um eine adäquate Behandlung anbieten zu können und sowohl Überdiagnostik im somatischen Bereich wie auch Unterdiagnostik und Fehlversorgung zu vermeiden. Hierzu empfiehlt sich gezieltes Nachfragen und im Einzelfall die aktive Exploration, ggf. mit standardisierten Fragen. Um Patienten nicht zu irritieren, ist ein zurückhaltendes Vorgehen angezeigt. Auch ist zu respektieren, wenn Patienten (noch) nicht darüber reden wollen. Trotzdem ist es in jedem Fall sinnvoll, wenn eine vorhandene Depression erkannt und zum Gegenstand der Arzt-Patienten-Gespräche

gemacht werden kann. Dies verbessert die Vertrauensbasis in der Arzt-Patienten-Beziehung, eröffnet Behandlungschancen, hilft Fehlversorgung zu vermeiden und auch gefährliche Verläufe frühzeitig zu erkennen.

## Literatur

Härter M, Bermejo I, Niebling W. Praxismanual Depression – Diagnostik und Therapie erfolgreich umsetzen. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2007.

National Collaborating Centre for Mental Health. Depression: Management of depression in primary and secondary care. Clinical Guideline 23. London: 2004 [cited: 2016-09-14]. <http://www.scam-fyc.org/documentos/depression%20NICE.pdf>.

Whooley MA, Avins AL, Miranda J, et al. Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many. J Gen Intern Med 1997;12(7):439-45.

Rudolf S, Bermejo I, Schweiger U, et al. Diagnostik depressiver Störungen in Praxis und klinischem Alltag. Dtsch Arztebl 2006;103(25):A-1754.

## 3.11 Empfehlungen aus der LL „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“ (1. Aktualisierung)

### 3.11.1 Empfehlung aus der Leitlinie „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“

#### Diagnostisches Vorgehen in der Risikokalkulation

#### Gesamtrisikofaktorenkonzept

**In der Primärprävention soll das globale, absolute kardiovaskuläre Risiko als vorrangige Entscheidungsgrundlage dienen.**

Empfehlungsgrad: A

Level of Evidence: GCP

Leitlinienadaption: SIGN [14], ESC [13], WHO [15], ACCF-AHA [16]; Studien [17-19]

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Zahl bekannter Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen beträgt mehrere Hundert. Von diesen haben einige eine besondere medizinische Bedeutung, da sie einen vergleichsweise großen, gut belegten Effekt haben, leicht messbar sind und ggf. präventiv beeinflusst werden können. Dazu gehören beispielsweise Blutdruck, Cholesterin, Diabetes mellitus oder familiäre Belastung mit Gefäßerkrankungen, Alter und Geschlecht, Verhaltensweisen wie Rauchen, Bewegungsarmut und Fehlernährung. Zwar sind physiologische Größen wie Blutdruck

oder Blutfette leicht zu messen und deswegen besonders augenfällig. Eigentlich sind sie aber nur der letzte Schritt einer auf die Arteriosklerose wirkenden Kausalkette, die ihrerseits z. B. mit sozialen Bedingungen beginnt. Dazu gehören genetische Faktoren, Schichtzugehörigkeit und Lebensbedingungen, Werbung für Tabakprodukte, Bewegungsarmut und Fehlernährung – um nur einige Beispiele zu nennen.

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 Risikofaktoren 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].

Die Studien zur Prävention von kardiovaskulären Ereignissen legen nahe, dass die relative Risikoreduktion über verschiedene Risikogruppen hinweg konstant ist [17-19]. In Abhängigkeit vom kardiovaskulären Gesamtrisiko variiert jedoch die absolute Risikoreduktion deutlich. Dies lässt sich besonders klar am Beispiel der Statine nachweisen, die von den hier diskutierten Interventionen die umfangreichste Studienevidenz aufweisen [24]. Nimmt man beispielsweise an, dass eine Statintherapie unabhängig vom Ausgangsrisiko die Wahrscheinlichkeit eines koronaren Ereignisses um 24 % reduziert (= relative Risikoreduktion), würde dies bei einer Person mit einem absoluten Ausgangsrisiko von 5 % eine Reduktion der Wahrscheinlichkeit für ein koronares Ereignis um 1,2 % (24 % von 5 % = absolute Risikodifferenz) auf 3,8 % bedeuten. Bei einer Person mit einem Ausgangsrisiko von 20% wäre die absolute Risikodifferenz deutlich höher: 24 % von 20 % = 4,8 %. Die Prävention kardiovaskulärer Ereignisse ist deshalb umso wirksamer, je präziser Personen mit einem erhöhten Gesamtrisiko identifiziert werden und ihnen eine entsprechende Behandlung vorgeschlagen wird [25]. Daher bevorzugt man auch bei der Darstellung das absolute Risiko. Es kann interpretiert werden als die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person mit der jeweiligen Risikokonstellation ein entsprechendes Ereignis erleidet. Das relative Risiko (bezogen auf eine Gruppe gleichen Geschlechts und Alters) dagegen liefert nur in Extremfällen (besonders junge Personen) relevante Zusatzinformationen. Bei sehr jungen Personen ist das absolute Risiko im Vorhersagezeitraum (maximal 10 Jahre) immer eher gering. Hier kann die zusätzliche Information, dass das individuelle Risiko deutlich höher ist als das in der Vergleichsgruppe, in Einzelfällen durchaus entscheidungsrelevant sein.

## 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 Risikofaktoren 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]

## Literatur

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.
14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease: A national clinical guideline; 2007. Verfügbar unter: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf> [zuletzt geprüft am:05.06.2013].
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](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf) [zuletzt geprüft am: 19.08.2013].
16. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* 2010; 56:103.
17. Psaty BM, Lumley T, Furberg CD, Schellenbaum G, Pahor M, Alderman MH, Weiss NS. Health outcomes associated with various antihypertensive therapies used as first-line agents: a network meta-analysis. *JAMA : the journal of the American Medical Association* 2003; 289:2534–44.
18. Baigent C, Keech A, Kearney PM, Blackwell L, Buck G, Pollicino C et al. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet* 2005; 366:1267–78.
19. Antithrombotic Trialists Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *Bmj* 2002; 324:71–86.
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.

24. Cholesterol Treatment Trialists Collaborators (CTT), Mihaylova B, Emberson J, Blackwell L, Keech A, Simes J et al. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet* 2012; 380:581–90.

25. Eddy DM, Adler J, Patterson B, Lucas D, Smith KA, Morris M. Individualized guidelines: the potential for increasing quality and reducing costs. *Annals of internal medicine* 2011; 154:627–34.

### 3.11.2 Empfehlung aus der Leitlinie

#### „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“

##### Diagnostisches Vorgehen in der Risikokalkulation

##### Risiko-Algorithmen

Zur Kalkulation des kardiovaskulären Risikos soll ein evaluierter Risiko-Algorithmus verwandt werden.

Empfehlungsgrad: A

Level of Evidence: P Ia

Leitlinienadaption: SIGN [14], ESC [13], WHO [15], ACCF-AHA [16]

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Anwendung von Risiko-Algorithmen zur Berechnung des kardiovaskulären Risikos bei nicht symptomatischen Personen wird allgemein in Leitlinien zur Primärprävention empfohlen [13-16].

Die Komplexität der Risikoberechnung aus mehreren Faktoren verlangt den Einsatz solcher systematischen Hilfen. Diese beruhen auf Koeffizienten für die Wirkung von Risikofaktoren, die aus großen Kohortenstudien abgeleitet sind. Die Präsentationsformen für Risiko-Algorithmen umfassen Tabellen, Punktesysteme oder elektronische Berechnungshilfen. Tabellen und Punktesysteme (Berechnung durch den Anwender) haben den Vorteil niedrigschwelliger Verfügbarkeit und unmittelbarer Transparenz. Allerdings sind Interventionseffekte schwierig und – besonders bei Kombinationen – nur mit hoher Fehlergefahr darzustellen. Für elektronische Berechnungshilfen sind Hard- und Software-Voraussetzungen zu erfüllen, dafür werden

Berechnungsfehler reduziert und die Anschaulichkeit der Darstellung verbessert. Die bisher publizierten Risikoformeln haben einen Kernbereich von wichtigen Faktoren gemeinsam, wie z. B. Alter, Geschlecht, Blutdruck, Blutfette. Sie unterscheiden sich v. a. durch die Charakteristika der Kohorten, an denen sie entwickelt worden sind, das zu verhütende Ereignis (z. B. Mortalität versus Morbidität) und das Ausmaß externer Validierung [26]. Als wichtige Aspekte der Validität von Risiko-Algorithmen gelten die Diskriminierung (Wie gut unterscheidet der Risiko-Algorithmus zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Risiken?) und die Kalibrierung (Wie gut ist die Übereinstimmung zwischen vorhergesagtem (=durch den Risiko-Algorithmus berechnetem) und dem tatsächlichen Risiko?). Externe Validierung meint, dass die Validität in einer anderen Kohorte überprüft wurde als in derjenigen, aus der die Risikoformel ursprünglich abgeleitet wurde. Ein System zur Entscheidungsunterstützung in der kardiovaskulären Prävention sollte auf einer validierten Risikoformel beruhen und in seiner Präsentationsform systematisch evaluiert worden sein. Die meisten Risikoformeln beruhen auf der Datenbasis der amerikanischen Framinghamkohorte. Auf deutsche Kohorten angewandt zeigten sich moderate bis gute Werte für die Diskriminierung (AUC: 0,74-0,88, bestmöglicher Wert: 1,0) [26]. Es zeigte sich jedoch auch, dass die Validität stark variiert in Abhängigkeit vom Durchschnittsrisiko in der Population, auf die die Risikoformel angewandt wird [27]. Da die Rate kardiovaskularer Ereignisse in Europa niedriger liegt als in den USA, überschätzen Framingham-Risikoformeln das Risiko in europäischen Populationen [26]. Es existieren viele unterschiedliche Berechnungshilfen bzw. Risiko-Algorithmen [26]. Unter den vielen existierenden Risiko-Algorithmen wurden bei einigen europäische bzw. deutsche Daten als Berechnungsgrundlage bzw. zur Adaptation genutzt. Risiko-Algorithmen, die speziell für Deutschland entwickelt bzw. adaptiert wurden, sind PRO-CAM [21, 28], arriba [29, 30], WHO/ ISH-Chart (EUR A) [31] und SCORE-Deutschland [32] (siehe Tabelle 1, S.20).

Aus pragmatischen Gesichtspunkten ist bei Personen, die keinen der „klassischen“ Risikofaktoren (Rauchen, erhöhter Blutdruck oder ungünstige Cholesterinwerte, Diabetes mellitus, kardio- oder zerebrovaskuläres Ereignis bzw. Erkrankung) aufweisen, eine formale Risikoberechnung verzichtbar, wenn aus der Konstellation schon prima vista ein geringes Risiko gegeben ist. Personen mit bekannter kardiovaskularer Erkrankung (Sekundärprävention) fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Leitlinie. Hierzu zählen Personen mit symptomatischer koronarer Herzkrankheit, cerebrovaskulären Erkrankungen (einschließlich transitorisch-ischämischer Attacken) und klinisch manifester peripherer arterieller Verschlusskrankheit. Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle jedoch angemerkt, dass das kardiovaskuläre Risiko dieser Personen per se, d. h. ohne explizite Berechnung mittels eines Risiko-Algorithmus, als hoch eingestuft wird [14]. Das Vorhandensein von sonographisch nachgewiesenen Gefäßplaques qualifiziert nicht für diese Risikogruppe. Zu Besonderheiten der Risikoeinschätzung bei Personen mit Diabetes mellitus, familiären Fettstoffwechselstörungen oder stark erhöhten Blutdruckwerten wird auf die entsprechenden Kapitel der Leitlinie verwiesen.



Tabelle 1: Vergleich verschiedener Risikokalkulatoren

Risiko-Algorithmus	Prognostiziertes Ereignis	Prädikatoren
<b>arriba</b> Absolute und Relative Risikoreduktion: individuelle Beratung in der Allgemeinpraxis	Herzinfarkte oder Schlaganfall innerhalb von 10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alter</li> <li>■ Geschlecht</li> <li>■ Systolischer Blutdruck</li> <li>■ Rauchen</li> <li>■ Gesamtcholesterin</li> <li>■ HDL-Cholesterin</li> <li>■ Blutdrucksenkende Medikation: ja/nein</li> <li>■ Diabetes (HbA1C)</li> <li>■ Manifeste KHK bei Verwandten 1. Grades</li> </ul>
<b>Risiko-Algorithmus</b>  <b>PROCAM</b> Prospektive Cardiovascular Münster Study	Herzinfarkt innerhalb von 10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alter</li> <li>■ Geschlecht</li> <li>■ Systolischer Blutdruck</li> <li>■ Rauchen</li> <li>■ Gesamt- oder LDL-Cholesterin</li> <li>■ HDL-Cholesterin</li> <li>■ Triglyceride</li> <li>■ Diabetes (ja/nein)</li> <li>■ Bereits bestehende Angina pectoris</li> <li>■ Infarkte bei engen Angehörigen</li> </ul>
<b>SCORE-Deutschland</b> Systematic Coronary Risk Evaluation	Tod durch kardiovaskuläres Ereignis innerhalb von 10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alter</li> <li>■ Geschlecht</li> <li>■ Systolischer Blutdruck</li> <li>■ Rauchen</li> <li>■ Gesamtcholesterin</li> <li>■ HDL-Cholesterin</li> </ul>
<b>WHO/ISH Charts</b> (EUR A)	Herzinfarkte oder Schlaganfall innerhalb von 10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alter</li> <li>■ Geschlecht</li> <li>■ Systolischer Blutdruck</li> <li>■ Rauchen</li> <li>■ Gesamtcholesterin</li> <li>■ HDL-Cholesterin</li> <li>■ Triglyceride</li> <li>■ Diabetes mellitus (ja/nein)</li> </ul>



## 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.

[1] Damen, Johanna A. A. G.; Hooft, Lotty; Schuit, Ewoud; Debray, Thomas P. A.; Collins, Gary S.; Tzoulaki, Ioanna et al. (2016): Prediction models for cardiovascular disease risk in the general population: systematic review. In: *BMJ* (Clinical research ed.) 353, i2416. DOI: 10.1136/bmj.i2416.

[2] Eddy DM, Adler J, Patterson B, Lucas D, Smith KA, Morris M. Individualized guidelines: the potential for increasing quality and reducing costs. *Annals of internal medicine* 2011; 154:627–34.

## Literatur

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.

14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease: A national clinical guideline; 2007. Verfügbar unter: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf> [zuletzt geprüft am:05.06.2013].

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](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf) [zuletzt geprüft am: 19.08.2013].

16. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* 2010; 56:103.

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.
26. Gorennoi V, Schonermack MP, Hagen A. Instrumente zur Risikoprädiktion für kardiovaskuläre Erkrankungen. *GMS Health Technology Assessment* 2009 [zuletzt geprüft am:03.07.2013]; 5:Doc11.
27. Brindle P, Beswick A, Fahey T, Ebrahim S. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *Heart* 2006; 92:1752–9.
28. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Munster (PROCAM) study. *Circulation* 2002; 105:310–5.
29. arriba. Verfügbar unter: arriba-hausarzt.de.
30. Donner-Banzhoff N, Keller H, Sadowski E-M, Krones T, Baum E, Sönnichsen AC, Popert U. Individualisierte Risikoprognose für die Herz-Kreislauf Prävention: ein Werkstattbericht. In: Kunz R, Ollenschlager G, Raspe H, Jonitz G, Donner-Banzhoff N, Hrsg. *Lehrbuch evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. 2. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verl; 2007. S. 295–304 .
31. WHO/ ISH Risk prediction charts for 14 WHO epidemiological sub-regions; 2007. Verfügbar unter: [http://ish-world.com/downloads/activities/colour\\_charts\\_24\\_Aug\\_07.pdf](http://ish-world.com/downloads/activities/colour_charts_24_Aug_07.pdf) [zuletzt geprüft am:04.03.2013].
32. Keil U, Fitzgerald AP, Gohlke H, Wellmann J, Hense H-W. Risikoabschätzung tödlicher Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Die neuen SCORE-Deutschland-Tabellen für die Primärprävention. *Dtsch Arztebl International* 2005; 102:1808.

### 3.11.3 Empfehlung aus der Leitlinie

#### „Hausärztliche Risikoberatung zur kardiovaskulären Prävention“

##### 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.**

Empfehlungsgrad: A

Level of Evidence: Ia

Evidenzrecherche durch das IQWiG [241], NVL Therapie Diabetes mellitus Typ 2 [51]

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Generell senkt eine normnahe medikamentöse Blutglukoseeinstellung bei Menschen mit Diabetes das kardiovaskuläre Risiko nicht starker, als sie schadet [51,241].

### Kommentar

Im DMP Diabetes Nordrhein haben 46 % der eingeschlossenen Patienten 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-Studie 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 Patientinnen und Patienten – sie erhalten also nicht primär empfohlene Substanzen, für deren Anwendung es keine ausreichende Studien-Evidenz gibt.

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](http://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

## Literatur

51. Bundesärztekammer (BAK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes; 2013. Verfügbar unter: [http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/themen/diabetes2/themen/diabetes2/dm2\\_therapie](http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/themen/diabetes2/themen/diabetes2/dm2_therapie) [zuletzt geprüft am:01.07.2014].
241. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Nutzenbewertung einer langfristigen normnahen Blutzuckersenkung bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2: Rapid Report A05-10; 2013 2013 Aug 19.

## 3.12 Empfehlung aus der LL „Multimorbidität“ (1. Aktualisierung)

### 3.12.1 Empfehlung aus der Leitlinie „Multimorbidität“

#### Patientenperspektive

Bei der Ermittlung von Patientenpräferenzen und Wertvorstellungen sind folgende Aspekte anzusprechen (130, 134, 137, 138 und Adaptation aus NICE-Guideline [4]): Patienten sollen ermutigt werden, ihre persönlichen Ziele und Prioritäten darzulegen. Hierzu gehört Klärung des Stellenwertes von:

- 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.

Die Einstellung der Patienten zu ihrer Therapie und deren möglichem Nutzen soll exploriert werden.

Empfehlungsgrad: A

Level of Evidence: 1a

Expertenkonsens: Es sollte mit dem Patienten geklärt werden, ob und inwieweit Partner, Angehörige oder Pflegende in wichtige Versorgungsentscheidungen eingebunden werden sollen.

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die im Folgenden dargestellten Aspekte wurden aus der Analyse von qualitativen und quantitativen Studien [130-137] und einer Reihe von Patienteninterviews herausgearbeitet. Gegenstand sowohl der Studien als auch der Patientenbefragung war die Ermittlung von Einstellungen, Präferenzen, Prioritäten und Werthaltungen von multimorbiden Patienten hinsichtlich Ihrer hausärztlichen Betreuung [138]. Die dargestellten Aspekte sollen einerseits Hinweise geben, welche Punkte im Arzt-Patienten-Gespräch gezielt angesprochen werden sollten. Andererseits bieten sie Hinweise, welche formalen und organisatorischen Aspekte multimorbiden Patienten im Zusammenhang mit ihrer hausärztlichen Betreuung wichtig sind.

Die in der Literatur aufgefundenen und in den Interviews von Patienten thematisierten Präferenzen und Werthaltungen lassen sich grob den Bereichen subjektive Bedürfnisse, Arzt-Patienten-Beziehung, Kommunikation, subjektive Bedürfnisse und Therapieziele zuordnen, eingebettet in Rahmenbedingungen für einen zufriedenstellenden Arzt-Patienten-Kontakt.

#### Arzt-Patienten-Beziehung

Viele Aussagen zum Charakter einer gelungenen Arzt-Patienten-Beziehung bringen zum Ausdruck, dass das Gefühl, als Individuum wahr- und ernstgenommen zu werden den Kern jeder Arzt-Patienten-Beziehung bildet. Insbesondere ein hohes Patientenalter darf diesem

nicht entgegenstehen. Von ihrem Arzt erwarten Patienten Ehrlichkeit und Klarheit (z. B. auch hinsichtlich Krankheitsprognosen), Offenheit gegenüber alternativen Perspektiven und Therapiemethoden sowie die Fähigkeit Kritik zuzulassen. Die ärztliche Grundhaltung sollte von freundlicher Bestimmtheit und explizit „Autorität“ gekennzeichnet sein, dabei aber gleichzeitig ausführliche Informationen und Aufklärung anbieten. Aus der Sicht der Patienten ist eine gute Arzt-Patienten-Beziehung weiterhin von Kontinuität gekennzeichnet.

### **Kommunikation**

Als Grundvoraussetzung für eine Ziel führende Arzt-Patienten-Kommunikation wird eine ausreichend lange Konsultationsdauer angeführt, z. B. auch unter Einbeziehung von Angehörigen. Patienten stellen weiterhin fest, dass auch die Übereinstimmung von verbaler und non-verbaler Kommunikation die Qualität einer Kommunikation bestimmt. Als hilfreich wird eine schriftliche Gedächtnisstütze (Themen- oder Fragenliste) empfunden. Aus der Sicht vieler Patienten sichern ausführliche und sachliche Informationen zu Diagnostik, Prognose und Therapieoptionen sowie die Berücksichtigung der psychosozialen Perspektive die Integration von Patienten in Entscheidungsprozesse und helfen damit eine hohe Compliance zu sichern.

### **Therapieziele**

Unter den möglichen Therapiezielen wird von multimorbiden Patienten vor allem der Erhalt von Mobilität und kognitiver Funktionsfähigkeit priorisiert, beide zusammen ermöglichen Autonomie („Lebensziele eigenständig erreichen“) und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Danach rangiert die Behandlung akuter und chronischer Symptome, darunter besonders gefährdet Visusverlust, Verlust der Schneidfähigkeit und Harn- und Stuhlinkontinenz. Die Reduktion der Anzahl einzunehmender Medikamente wird ebenfalls als Therapieziel formuliert. Multimorbide Patienten geben weiterhin an, dass sie bereit sind, sich aktiv an der Erreichung der Therapieziele zu beteiligen – durch Änderung der Lebensgewohnheiten (mehr Bewegung), Ernährungsumstellung) oder auch durch Inanspruchnahme von komplementären Heilmethoden, auch auf eigene Kosten. Generell wird aber festgestellt, dass alle Behandlungen notwendig und zielführend sein, dass ein Zuviel an Behandlung vermieden werden soll. Die NICE Leitlinie „Multimorbidity: Clinical Assessment and Management“ gibt drei konkrete Empfehlungen, wie diese Aspekte im Arzt-Patientengespräch adressiert werden konnten (s. u.).

### **Subjektive Bedürfnisse**

Befragt nach subjektiven Bedürfnissen (selbst wahrgenommener Versorgungsbedarf) wird von vielen multimorbiden Patienten die Notwendigkeit regelmäßiger Arztkontakte betont, mit dem Ziel den gesundheitlichen Status Quo zu überprüfen bzw. Verschlechterungen oder neue Problemlagen frühzeitig zu erkennen. In diesem Kontext erwarten multimorbide Patienten auch eine zeitnahe Einbindung von spezialistischer Expertise, sofern die Diagnose in der hausärztlichen Praxis nicht zufriedenstellend geklärt werden kann. Ebenfalls als sehr wichtig erachtet wird die Möglichkeit, den Hausarzt für Hausbesuche in Anspruch nehmen zu können.

### **Rahmenbedingungen**

Von multimorbiden Patienten wird eine Reihe von Rahmenbedingungen benannt, die aus ihrer Perspektive eine optimale hausärztliche Versorgung fordern. Neben der Freundlichkeit

und Zugewandtheit des Praxisteam ist multimorbiden Patienten vor allem die zeitliche und örtlich gute Erreichbarkeit der Praxis, die Möglichkeit telefonisch Rezepte bestellen zu können sowie eine behindertengerechte Ausstattung wichtig. Patienten waren durchaus bereit längere Wartezeiten und Terminverschiebungen (als Indikator für die hohe Qualität der Praxis!) in Kauf zu nehmen, sofern die Notwendigkeit hierfür transparent und zeitnah dargelegt wird. Der zweite wichtige, unter Rahmenbedingungen angesprochene Punkt ist die externe Einbindung der Hausarztpraxis in ein Versorgungsnetzwerk. Patienten mochten im Bedarfsfall zeitnah an einen Spezialisten überwiesen werden, bei dessen Auswahl sie sich wiederum auf die Empfehlungen Ihres Hausarztes stützen mochten. Auch hinsichtlich der Kommunikation mit und Einbindung von nicht-ärztlichen Therapeuten wünschen sich multimorbide Patienten eine gute Vernetzung ihrer Hausarztpraxis. Dabei geht es Ihnen nicht nur um das formale Ausstellen von Heilmittelverordnungen, sondern darum, dass Hausärzte die Angehörigen nicht-ärztlicher Therapieberufe als gleichberechtigte Partner in einem multidisziplinären Versorgungsteam begreifen und entsprechend proaktiv kooperieren.

Die oben skizzierten Patientenpräferenzen, aber auch weitere qualitative Untersuchungen [31, 139] mit multimorbiden Patienten und Hausärzten legen nahe, dass eine Reihe von (formalen) Rahmenbedingungen zum Gelingen des Arzt-Patienten-Gespräch beitragen:

- Ausreichend Zeit für das Einzelgespräch, aber auch für wiederholte, ggf. regelmäßige Kontakte.
- Verwendung einer dem Patienten verständlichen Sprache.
- Empathie und Offenheit seitens des Arztes – auch mit dem Ziel, Offenheit seitens des Patienten zu bewirken (z. B. Gespräch möglich über schambehaftete Problemlagen; in Anspruch genommene spezialistische Behandlungen und/oder alternative Heilmethoden; OTC-Medikation; aus Medien und Internet bezogene Informationen).
- Auch die Praxisbedingungen (Freundlichkeit des Teams, angenehmer Wartebereich, transparenter Umgang mit Wartezeiten) tragen aus Patientensicht zu einem angenehmen Klima bei.

## Kommentar

Entscheidungen orientieren sich immer am Patientenwohl und nicht in erster Linie an dem was medizinisch möglich ist. Die Patientenperspektive, 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 Patienten der rein medizinischen Entscheidung Vorrang eingeräumt wird.



## Literatur

4. National Institute for Health and Care Excellence. Multimorbidity: clinical assessment and management. 2016.

31. Loffler, C., et al., Multimorbidität aus Hausarzt- und Patientensicht. Qualitative Studie. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 2015. 48(5): p. 452–456.

130. Bayliss, E.A., et al., Processes of care desired by elderly patients with multimorbidities. Family practice, 2008. 25(4): p. 287–293.

131. Fried, T.R., et al., Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making. Journal of the American Geriatrics Society, 2008. 56(10): p. 1839–1844.

132. Fung, C.H., et al., The relationship between multimorbidity and patients' ratings of communication. Journal of general internal medicine, 2008. 23(6): p. 788–793.

133. Jerant, A.F., M.M. Friederichs-Fitzwater, and M. Moore, Patients' perceived barriers to active selfmanagement of chronic conditions. Patient education and counseling, 2005. 57(3): p. 300–307.

134. Noel, P.H., et al., Collaborative care needs and preferences of primary care patients with multimorbidity. Health Expectations, 2005. 8(1): p. 54–63.

135. Noel, P.H., et al., The challenges of multimorbidity from the patient perspective. Journal of general internal medicine, 2007. 22 Suppl 3: p. 419–424.

136. Robben, S., et al., Preferences for receiving information among frail older adults and their informal caregivers: a qualitative study. Family practice, 2012. 29(6): p. 742–747.

137. van Kempen, J.A.L., et al., Home visits for frail older people: a qualitative study on the needs and preferences of frail older people and their informal caregivers. The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners, 2012. 62(601): p. e554-60.

138. Mundt, R., Multimorbidität und Leitlinien: Präferenzen multimorbider Patienten in der hausärztlichen Grundversorgung, in Dissertation. 2015, Medizinische Fakultät der Universität Hamburg.

139. Hansen, H., et al., Reasons for disagreement regarding illnesses between older patients with multi-morbidity and their GPs - a qualitative study. BMC family practice, 2015. 16: p. 68.



### 3.12.2 Empfehlung aus der Leitlinie „Multimorbidität“

#### Kooperation mit Spezialisten

**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.**

Empfehlungsgrad: Konsensbasierte Empfehlung

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

##### Versorgungsproblem

Die mit fortschreitendem Alter verbundene Multimorbidität führt zu einer ansteigenden Zahl von Arzt-Patient-Kontakten. Im deutschen Versorgungssystem sind diese Kontakte ungeregelt und ohne Steuerung. Es werden neben- und nacheinander Untersuchungsergebnisse, Diagnosen, Rezepte, Empfehlungen, Überweisungen und Krankenhausbehandlungen und nicht zuletzt auch Not- und Rettungsdienstärztliche Behandlungen erzeugt. Der Informationsaustausch über die auf diese Weise produzierten Daten, Empfehlungen und Medikationen ist ungeregelt. Daran sind Spezialisten und Hausärzte in gleicher Weise beteiligt. Hinzu kommt, dass in der Regel bei diesen punktuellen Maßnahmen die vollständige Krankengeschichte mit kompletter Vorgeschichte, Komorbiditäten und Medikation nicht präsent ist, vom psychosozialen Status ganz zu schweigen. Keinem Behandler liegen bei einer Konsultation vollständig alle relevanten Daten vor.

Obwohl Patienten sich mehrheitlich einen festen Ansprechpartner wünschen, kommen sie so ungewollt in die Pflicht, diese für sie nur schwer durchschaubare Lage selbst ordnen und managen müssen.

Ältere, multimorbide Patienten und solche mit Multimedikation sind besonders von dieser ungeregelten Situation und der fehlenden Steuerung betroffen. Hier kommen zusätzlich noch Mobilitätseinschränkungen, kognitive Defizite und zunehmend weniger Unterstützungsmöglichkeiten innerhalb des Familienverbandes hinzu.

##### Anforderungen

Spezialistische Diagnose- und Behandlungsansätze sind ohne hausärztliche Einordnung in den Kontext nicht gut geeignet, den beschriebenen komplexen Anforderungen gerecht zu werden und können negative gesundheitliche Effekte haben. Bei der Betreuung von multimorbiden Patienten geht es nicht um die Addition von spezialistischer Expertise, sondern um eine Kunst der Priorisierung bzw. des Weglassens mit entsprechender Zeit für immer wiederkehrenden Gespräche, die einer ärztlichen Logik der Sorgfalt, Ruhe, Weitblick, Geduld und Reflexivität Raum schafft. Oft steht bei diesen Patienten der Erhalt der Autonomie und die Lebensqualität im Vordergrund und weniger eine leitliniengerechte Behandlung einer einzelnen Erkrankung oder die Lebenslänge.

Die folgende Empfehlung beschreibt eine sinnvolle Struktur für die so verstandene hausärztliche Versorgung. Sie ermöglicht auch ein hausärztliches Korrektiv (s. o.) im Sinne einer quartären Prävention, da Spezialisten eher nicht den gesamten kranken Menschen im Blick haben und in der Regel auf eine Erkrankung fokussiert sind.

### **Elemente einer besseren Versorgungsstruktur**

Idealerweise sollten spezialistische Entscheidungen nur gemeinsam (Spezialist, Hausarzt, Patient/Angehöriger/Pflegepersonal) und im Konsens getroffen werden.

Bei einer Kooperation mit Spezialisten sollten die einzelnen Teilbereiche unterschiedlich gehandhabt werden.

#### **Diagnostik**

- Diagnostische Prozeduren (Bildgebung, Endoskopie, usw.) werden vom Hausarzt gezielt angefordert

#### **Therapie**

- Chirurgische und interventionelle Therapien werden gemeinsam mit den beteiligten Behandlern und Patient erörtert und entschieden
- Medikamentöse Therapien, bzw. eine Änderung der Medikation sollte nur nach Rücksprache mit dem Hausarzt durchgeführt oder zunächst ausschließlich in Form einer Empfehlung gegeben werden

#### **Allgemeine spezialistische Expertise**

- Konsiliarische Erörterung zwischen Hausarzt und Spezialist per Mail, Telefon oder Videokonferenz
- Gemeinsame Visite beim Hausbesuch oder im Pflegeheim
- Sprechstunde des Spezialisten in der Hausarztpraxis

#### **Stationäre Versorgung**

- Die Entscheidung zur stationären Einweisung wird gemeinsam getroffen → für Notfälle gibt es eine konsentierete schriftliche Verfügung beim Patienten
- stationäre Patienten werden allgemeinmedizinisch mitbetreut
- zusätzlich wird der Hausarzt bei wichtigen Entscheidung konsiliarisch mit einbezogen (Telefonkonferenz oder Visite im Krankenhaus)

#### **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 Inanspruch-

nahmen, 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 Hausarzt aufgesucht wird. Ein hausärztliches Primärarztmodell mit der entsprechenden Steuerungs- und Abstimmungsmöglichkeit kann die Versorgung multimorbider Patienten verbessern und auch grundsätzlich Über- und Unterversorgung verringern.

## Literatur

–

### 3.13 Empfehlung aus der LL „Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis“ (1. Aktualisierung)

#### 3.13.1 Statement aus der Leitlinie „Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis“

##### 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.

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

##### Daten aus der hausärztlichen Versorgung

Da Hausärzte unselektionierte Patienten versorgen, ist hier die Bandbreite von Schwindelursachen besonders groß. Dabei gilt: Im Alter sind naturgemäß die Ursachen häufiger, die auf Degeneration – in welchem Organsystem auch immer – zurückzuführen sind. Insbes. sind hier die kardialen und neurologischen Ursachen zu nennen.

Hinzu kommt, dass im hausärztlichen Bereich ein nennenswerter Teil der Patienten mit Schwindel überhaupt keiner definierten Diagnose zugeordnet werden kann. Dies gilt auch dann noch, wenn im Rahmen von Studien sogar intensivere Diagnostik als üblich betrieben wurde.

Nach Kroenke [15,28,29] sowie Lawson [27] ist in der Allgemeinpraxis nur bei 20 % der Patienten eine belegbare Schwindel-Ursache nachzuweisen. Auch andere Autoren finden, dass nur bei 20 bis 35 % der Patienten mit Schwindel als vorrangigem Behandlungsanlass wirklich beweisend oder hoch-plausibel eine Diagnose gestellt werden kann [25,30-34]. Bei Maarsingh et al. [9] bleiben 39 % der Patienten ohne definitive Diagnose.

In der Arbeit von Kruschinski et al. [11] aus deutschen Hausarztpraxen, die auf Praxis-Routine-Daten basiert, wurde gefunden, dass rund 80 % der „Schwindeldiagnosen“ ohne spezifische Diagnosen versehen sind. Bei gut 4 % wird der benigne paroxysmale Lagerungsschwindel kodiert, bei 2 % ein M. Menière, bei knapp 7 % weitere vestibuläre Ursachen. Schwindel zentralen Ursprungs wird bei rund 4 % in den Akten vermerkt.

Anders stellt sich dies in der großen, weiteren Studie von Maarsingh [35] dar: Hier stehen kardiovaskuläre Ursachen mit 57 % im Vordergrund – gefolgt von vestibulären (14 %) und psychischen Störungen (10 %) – allerdings handelt es sich um ein Kollektiv über 65-Jähriger. Meyer et al. [26] haben ein kleines Kollektiv von knapp 100 Patienten aus drei deutschen Hausarztpraxen untersucht, bei denen der Schwindel zum Zeitpunkt der Erstvorstellung zwar neu aufgetreten war und deswegen zur Erstvorstellung geführt hatte, aber länger als 14 Tage bestand. Nur bei 25 % der Patienten war eine gut belegte Zuordnung zu einem organischen Krankheitsbild möglich. Bei rund 60 % derjenigen unter 60 Jahren wurde der Schwindel von den Ärzten als „psychogen“ eingeordnet. Bei einer Nachuntersuchung nach einem Jahr wurde keine übersehene ernste Schwindelursache neu entdeckt bzw. hatte sich keine definitive Diagnose im Laufe des Jahres herausgestellt.

Bei der Mehrzahl dieser Patienten in der Studie von Meyer war der Schwindel im Verlauf eines Jahres verschwunden. Dies galt für etwa 80 % der Patienten unter 60 Jahren und für 65 % bei den über 60-Jährigen [26]. Auch Sczapanek et al. [36] finden ein Verschwinden des Schwindels bei einem hohen Prozentsatz ihrer alten Patienten. Dies bezieht sich auf ein Kollektiv, bei dem der Schwindel neu aufgetreten war, also nicht chronisch oder rezidivierend war. Aber auch in einer Untersuchung, in der mehrheitlich Patienten mit schon länger bestehendem Schwindel untersucht wurden, fand man, dass schon nach 6 Monaten Beobachtung der Schwindel bei zwei Drittel der untersuchten, hier älteren Patienten deutlich geringer oder verschwunden war [37]. In einer ähnlichen Größenordnung verschwand der Schwindel auch in anderen Studien bei älteren Patienten [20,28,29,32,38-40].

Im Alter nimmt die Häufigkeit von Schwindel – wie in Abschnitt 2 angesprochen – deutlich zu; die Lebensqualität ist erheblich eingeschränkt [36,37,53]. Dabei wird davon ausgegangen, dass hier nicht selten mehrere Störungen – oft jeweils nur gering ausgeprägt – zusammenkommen, also eine Festlegung auf eine Ursache schon deswegen oft schwer fällt. Es sind dann z.B. leichte Störungen im Bereich des Vestibularsystems, der Muskelspindeln sowie des Hörens oder Sehens, die zusammen genommen zu zentralen „Fehlinformationen“ mit dem daraus resultierenden Gefühl des Schwindels beitragen. Dies kann dann erklären, dass Studien bei insbes. alten Patienten, die eine ursächliche Zuordnung eines Schwindels versuchen, zu einem sehr hohen Anteil keine definitive Zuordnung erreichen [9,35,48,54-58].

Nimmt man diese Kombination von jeweils geringen, oft nicht gut beweisbaren Einzel-Störungen als Krankheitsentität, so kommt man zu der ursächlichen Diagnose „Schwindel im Alter“, bei dem postuliert wird, dass im höheren Alter die beim Gleichgewicht beteiligten Systeme alle oder zu nennenswerten Anteilen jeweils leicht gestört sind [56-59] beziehungsweise deren Abstimmung untereinander beeinträchtigt ist.

Damit ist vereinfachend und zur Orientierung festzuhalten:

- Die Mehrzahl der Schwindelzustände in der Hausarztpraxis ist nicht beweisend oder hoch plausibel einer Diagnose zuzuordnen (50% - 70%).
- Ein Großteil dieser Beschwerden – insbesondere bei jüngeren Personen – verschwindet wieder.
- Unter den diagnostisch nicht beweisbaren Schwindelzuständen handelt es sich mehrheitlich um „psychogenen Schwindel“, „Schwindel im Alter“ sowie – seltener – „cervikogenen Schwindel“ (s. Abschnitt 3).
- Unter den diagnostisch beweisbaren Diagnosen stehen vestibuläre Störungen und – im Alter – kardiovaskuläre und cerebrovaskuläre Ursachen an erster Stelle.
- Bei den vestibulären Störungen ist es überwiegend der benigne paroxysmale Lagerungsschwindel.
- Polyneuropathien als Ursache für primär angegebenen Schwindel sind eher selten – wobei Polyneuropathien selbst nicht selten sind.

### Kommentar

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

### Literatur

9. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, Bindels PJ, Horst HE van der. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. BMC Fam Pract. 2010 Jan 11;11:2.

15. Kroenke K, Mangelsdorff AD. Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy, and outcome. Am J Med. 1989 Mar;86(3):262–6.

20. Yardley L, Burgneay J, Nazareth I, Luxon L. Neuro-otological and psychiatric abnormalities in a community sample of people with dizziness: a blind, controlled investigation. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1998 Nov;65(5):679–84.

25. Madlon-Kay DJ. Evaluation and outcome of the dizzy patient. *J Fam Pract.* 1985 Aug;21(2):109–13.
26. Meyer B, Dreykluft H-R, Abholz H-H. Schwindel in der hausärztlichen Praxis. *Zeitschr.fAllg-Med.* 1993;(69):622–6.
27. Lawson J, Fitzgerald J, Birchall J, Aldren CP, Kenny RA. Diagnosis of geriatric patients with severe dizziness. *J Am Geriatr Soc.* 1999 Jan;47(1):12–7.
28. Kroenke K, Lucas CA, Rosenberg ML, Scherokman B, Herbers JE Jr, Wehrle PA, et al. Causes of persistent dizziness. A prospective study of 100 patients in ambulatory care. *Ann Intern Med.* 1992 Dec 1;117(11):898–904.
29. Kroenke K, Lucas C, Rosenberg ML, Scherokman B, Herbers JE. One-year outcome for patients with a chief complaint of dizziness. *J Gen Intern Med.* 1994 Dec;9(12):684–9.
30. Cooper CW. Vestibular neuronitis: a review of a common cause of vertigo in general practice. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* 1993 Apr;43(369):164–7.
31. O’Mahony D, Foote C. Prospective evaluation of unexplained syncope, dizziness, and falls among community-dwelling elderly adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1998 Nov;53(6):M435-440.
32. Skiendzielewski JJ, Martyak G. The weak and dizzy patient. *Ann Emerg Med.* 1980 Jul;9(7):353–6.
33. Sloane PD, Dallara J, Roach C, Bailey KE, Mitchell M, McNutt R. Management of dizziness in primary care. *J Am Board Fam Pract Am Board Fam Pract.* 1994 Feb;7(1):1–8.
34. Warner EA, Wallach PM, Adelman HM, Sahlin-Hughes K. Dizziness in primary care patients. *J Gen Intern Med.* 1992 Aug;7(4):454–63.
35. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, van der Windt DA, ter Riet G, et al. Causes of persistent dizziness in elderly patients in primary care. *Ann Fam Med.* 2010 Jun;8(3):196–205.
36. Sczapanek J, Wiese B, Hummers-Pradier E, Kruschinski C. Newly diagnosed incident dizziness of older patients: a follow-up study in primary care. *BMC Fam Pract.* 2011;12:58.
37. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, van der Horst HE, Riet GT, Schellevis FG, et al. Functional prognosis of dizziness in older adults in primary care: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc.* 2012 Dec;60(12):2263–9.
38. Kroenke K, Jackson JL, Chamberlin J. Depressive and anxiety disorders in patients presenting

with physical complaints: clinical predictors and outcome. *Am J Med.* 1997 Nov;103(5):339–47.

39. Kruschinski C, Klaassen A, Breull A, Broll A, Hummers-Pradier E. Priorities of elderly dizzy patients in general practice. Findings and psychometric properties of the “Dizziness Needs Assessment” (DiNA). *Z Für Gerontol Geriatr.* 2010 Oct;43(5):317–23.

40. Sloane P, Blazer D, George LK. Dizziness in a community elderly population. *J Am Geriatr Soc.* 1989 Feb;37(2):101–8.

48. Katsarkas A. Dizziness in aging: a retrospective study of 1194 cases. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 1994 Mar;110(3):296–301.

53. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, van der Horst HE, ter Riet G, Schellevis FG, et al. Impact of dizziness on everyday life in older primary care patients: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9:44.

54. Colledge NR, Barr-Hamilton RM, Lewis SJ, Sellar RJ, Wilson JA. Evaluation of investigations to diagnose the cause of dizziness in elderly people: a community based controlled study. *BMJ.* 1996 Sep 28;313(7060):788–92.

55. Hanley K, O’ Dowd T. Symptoms of vertigo in general practice: a prospective study of diagnosis. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* 2002 Oct;52(483):809–12.

56. Kao AC, Nanda A, Williams CS, Tinetti ME. Validation of dizziness as a possible geriatric syndrome. *J Am Geriatr Soc.* 2001 Jan;49(1):72–5.

57. Katsarkas A. Dizziness in aging: the clinical experience. *Geriatrics.* 2008 Nov;63(11):18–20.

58. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome. *Ann Intern Med.* 2000 Mar 7;132(5):337–44.

59. Drachman DA. Occam’s razor, geriatric syndromes, and the dizzy patient. *Ann Intern Med.* 2000 Mar 7;132(5):403–4.



## 3.14 Empfehlung aus der LL „Schlaganfall“ (2. Aktualisierung)

### 3.14.1 Empfehlung aus der Leitlinie „Schlaganfall“

#### 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.

Leitlinienadaption: AUS 2017 [39]

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Zur Identifizierung sturzgefährdeter Personen, zur Bestimmung des Ausmaßes des Sturzrisikos sowie zur Erfassung zugrunde liegender Sturzrisikofaktoren werden unterschiedliche Verfahren und Instrumente als diagnostische Hilfsmittel eingesetzt. Hinsichtlich der diagnostischen Genauigkeit dieser Verfahren zur Einschätzung des Sturzrisikos liegen keine belastbaren Untersuchungen vor. Es existieren zwar Instrumente, die eine hohe Sensitivität und Spezifität aufweisen; diese wurden allerdings nicht systematisch evaluiert. Eine Vielzahl untersuchter Instrumente weist entweder eine hohe Sensitivität oder eine hohe Spezifität auf [237,238]. Dem Expertenstandard Sturzprophylaxe zufolge scheint die klinische Einschätzung des Sturzrisikos durch Fachkräfte genauso gut zu sein wie strukturierte Assessments [237].

### 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.

### Literatur

39. Australian Stroke Foundation. Clinical guidelines for stroke management 2017. 2017; Available from: <https://informme.org.au/Guidelines/Clinical-Guidelines-for-Stroke-Management-2017>.

237. Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege : [einschließlich Kommentierung und Literaturstudie], in Schrif-



tenreihe des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege. 2013, DNQP: Os-nabrück. p. 160 S.

238. Balzer, K., et al., Falls prevention for the elderly. *GMS Health Technol Assess*, 2012. 8: p. Doc01.

### 3.15 Empfehlungen aus der LL „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“ (2. Aktualisierung)

#### 3.15.1 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“

**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.

Empfehlungsgrad: B

#### 3.15.2 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“

**Gespräche und Assessments zur Pflege- und Belastungssituation:**  
MFAs sollten Beobachtungen und in informellen Gesprächen gewonnene Informationen an den Hausarzt bzw. die Hausärztin weiterleiten.

Empfehlungsgrad: B

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Neben allgemeinen Anlässen, die sich beispielsweise im Rahmen von Gesundheitsuntersuchungen nach §25 SGB V und Früherkennungsuntersuchungen durch den Hausarzt/die Hausärztin oder informelle Gesprächen der MFAs während Tätigkeiten mit Patientenkontakt ergeben, liegen spezifische Anlässe für Gespräche mit Pflegenden Angehörigen vor, wenn

- Angehörige die Aufgabe der Pflege neu übernehmen,
- Angehörige mit Beschwerden in die Hausarztpraxis kommen, die durch die Pflegeaufgabe erklärt oder verschlimmert werden können,
- beim Hausbesuch einer pflegebedürftigen Person pflegende Angehörige selbst auffällig hinsichtlich des eigenen Zustandes (körperlich, geistig, psychosozial) erscheinen,

- durch veränderten Pflegeaufwand oder Zustand der pflegebedürftigen Person (oftmals besonders deutlich nach Krankenhausaufenthalt<sup>6</sup>, aber auch „schleichende“ Verschlechterungsprozesse eine gesteigerte Pflegebelastung zu erwarten ist,
- Hinweise auf Vernachlässigung des Pflegebedürftigen (z. B. schlecht erklärliche Veränderungen der Pflegehygiene, Kachexie, Dekubitalgeschwüre, Verschlechterung des psychischen Zustandes,...) vorliegen,
- sich die Beziehung zwischen Pflegebedürftigen und Pflegenden (Zunahme innerfamiliärer Konflikte, Hinweis auf gewalttätige Übergriffe, zunehmende Verwirrtheit) verändert.

### 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.

### Literatur

-

**3.15.3 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegende Angehörige von Erwachsenen“**  
**Anamnesegespräche/Angehörigenassessments in der Hausarztpraxis:**  
**Pflegende Angehörige sollen bei möglichen Anamnesegesprächen bzw. Angehörigenassessments die Möglichkeit erhalten, ihre Bedürfnisse zu äußern. Entscheidungen über daraus abgeleitete Maßnahmen sollen gemeinsam getroffen werden.**  
Empfehlungsgrad: A

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Eine Anamnese im Rahmen der hausärztlichen Betreuung von pflegenden Angehörigen entspricht nicht einer „klassischen“ hausärztlichen Anamnese bezüglich eines Symptoms. Eine Anamnese von pflegenden Angehörigen kann neben Beobachtung und Gespräch auch die Nutzung von Assessment-Instrumenten umfassen. Die Durchführung eines Assessments mit pflegenden Angehörigen zielt darauf, systematisch Dimensionen und Aspekte der Pflegeumstände sowie Bedürfnisse, Stärken und Ressourcen der pflegenden Angehörigen zu erfassen [31]. Dies kann sich auch zur Eröffnung eines Gesprächs mit pflegenden Angehörigen über

<sup>6</sup> Sewitch et al. [30] empfehlen, auch eine Inanspruchnahme der Notaufnahme durch einen älteren pflegebedürftigen Menschen ohne anschließende stationäre Behandlung als möglichen Anlass zu nehmen, um v. a. pflegende Ehepartner und Ehepartnerinnen auf ihren Belastungsgrad anzusprechen. Besonders diese Gruppe war in dem Zeitraum nach einem Aufenthalt in der Notaufnahme von einer Abnahme der Lebensqualität und einer erhöhten gesundheitlichen Belastung betroffen.

ihre Fähigkeit, mit herausfordernden Aufgaben umzugehen, eignen [32] und Hinweise auf passende Unterstützungsangebote geben [31]. Aus Expertensicht wird empfohlen, ein umfangreiches Assessment sowohl vor Aufnahme einer Pflegetätigkeit (soweit dem Hausarzt bzw. der Hausärztin dies bekannt ist) als auch im weiteren Verlauf bei Veränderungen im Zustand des/der Pflegenden oder Gepflegten durchzuführen [31] (s. auch [33] für Ärzte allgemein). Die Durchführung eines Assessments ist nur sinnvoll, wenn daraus individualisierte Maßnahmen abgeleitet werden.

Pflegende Angehörige sollen während eines Assessments die Möglichkeit erhalten, ihre Bedürfnisse zu äußern. Entscheidungen sollten gemeinsam getroffen werden [35]. Für ein umfassendes Assessment der Situation pflegender Angehörigen können zeitintensive Gespräche von Arzt bzw. Ärztin und Praxisteam erforderlich sein. Die Möglichkeit dazu sollte gegebenenfalls bei Hausbesuchen sowie Praxisbesuchen der pflegenden Angehörigen ohne Gepflegte gegeben werden. Insbesondere wenn der Hausarzt bzw. die Hausärztin nicht der versorgende Arzt/die versorgende Ärztin der Pflegebedürftigen ist und dementsprechend kaum Einblick in das häusliche Pflegearrangement hat, kann eine ausführliche Anamnese der Pflegesituation und -umstände hilfreich sein, um die Notwendigkeit eventueller Unterstützungsmaßnahmen abschätzen zu können. Hierfür kommen neben Ärzten und Ärztinnen auch andere Mitglieder des hausärztlichen Teams wie MFAs (insbesondere mit weiterführender Fortbildung z. B. zur NÄPA oder VERAH<sup>®7</sup>) in Frage. Für die Rückmeldung der Ergebnisse durch die MFAs an den Hausarzt bzw. die Hausärztin kann bspw. auf einer Teamsitzung ein Fragenkatalog entwickelt werden.

## 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.

## Literatur

31. Collins LG, Swartz K. Caregiver care. *American family physician* 2011; 83: 1309–1317
32. Siemens I, Hazelton L. Communicating with families of dementia patients. *Canadian family physician Medecin de famille canadien* 2011; 57: 801–802
33. Adelman RD, Tmanova LL, Delgado D, Dion S, Lachs MS. Caregiver burdens. *JAMA* 2014; 311: 1052–1060

<sup>7</sup> Die NÄPA („Nichtärztliche Praxisassistentin“) soll den Hausarzt bzw. die Hausärztin entlasten, beispielsweise indem sie nach Delegation Hausbesuche durchführt. Unter bestimmten Bedingungen kann der Einsatz von NÄPAs abgerechnet werden. Das Fortbildungscurriculum wurde von der Bundesärztekammer entwickelt. Der Deutsche Hausarztverband bietet die Fortbildung zur VERAH<sup>®</sup>, der „Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis“, an. Die Leistungen von VERAHs<sup>®</sup> sind ebenfalls unter bestimmten Bedingungen abrechenbar.

35. Cameron ID, Aggar C, Robinson AL, Kurrle SE. Assessing and helping carers of older people. *BMJ (Clinical research ed.)* 2011; 343: d5202

**3.15.4 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“**  
**Informationsbedarf pflegender Angehöriger:**  
**Pflegerische Angehörige sollen über Unterstützungs- und Entlastungsangebote informiert werden.**

Empfehlungsgrad: A

### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Über folgende in Deutschland vorhandene Unterstützungsmöglichkeiten und Entlastungsangebote kann das hausärztliche Team informieren und pflegende Angehörige gegebenenfalls zur Nutzung anregen (zur Führung eines Beratungsgesprächs über Nutzung von Angeboten s. 6.1.2):

- Antrag auf Leistungen der Pflegeversicherung/Hinweis auf Möglichkeiten zur Sachleistungen (z. B. Pflegedienste), Pflegegeld oder eine Kombinationsleistung aus beidem
- Pflegeberatung
- pflegeentlastende Angebote (z. B. Tages-, Kurzzeit und Verhinderungspflege, Angebote zur Unterstützung im Alltag)
- Online-Informations- und Beratungsdienste, z. T. mit Austauschmöglichkeiten für pflegende Angehörige
- Maßnahmen zur Wissensvermittlung (z. B. individuelle häusliche Einzelschulungen oder Pflegekurse), psychoedukative Angebote, soziale Unterstützungsangebote (z. B. Angehörigengruppen, Selbsthilfegruppen), Psychotherapie
- gesundheitsfördernde Angebote (z. B. Rückenschule, Entspannungs- oder Bewegungsangebote)
- Maßnahmen zur medizinischen Rehabilitation (stationär oder ambulant), alleine oder mit dem Gepflegten
- Hilfsmittel/Pflegehilfsmittel
- Maßnahmen zur Verbesserung des Wohnumfeldes bzw. Wohnberatung (vgl. [66])

Die aktuellen Leistungen und Angebote der Pflegeversicherung für Gepflegte und deren pflegende Angehörige hinsichtlich der ebengenannten Themen werden in einer ausführlichen Broschüre des Bundesministeriums für Gesundheit dargestellt: „Ratgeber Pflege. Alles, was Sie zum Thema Pflege und zu den Pflegestärkungsgesetzen wissen müssen“ [67].

## Kommentar

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

## Literatur

66. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Versorgungsprogramm für pflegende Angehörige - Anlage 1. [http://www.kbv.de/media/sp/KBV\\_Pflegende\\_Anggeh\\_rige\\_Anlage1\\_Checkliste.pdf](http://www.kbv.de/media/sp/KBV_Pflegende_Anggeh_rige_Anlage1_Checkliste.pdf) (letzter Zugriff am: 13.04.2018)

67. Bundesministerium für Gesundheit. Ratgeber Pflege. [http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Pflege/Broschueren/BMG\\_Ratgeber\\_Pflege.pdf](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Pflege/Broschueren/BMG_Ratgeber_Pflege.pdf) (letzter Zugriff am: 12.04.2018)

### **3.15.5 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegende Angehörige von Erwachsenen“ 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 Unterstützungsangebote führen.**

Empfehlungsgrad A

### **3.15.6 Empfehlung aus der Leitlinie „Pflegende Angehörige von Erwachsenen“ Hausärztliches Beratungsgespräch zur Nutzung von weiterführenden Unterstützungs- und Hilfsangeboten:**

**Das hausärztliche Team sollte einen Überblick über das lokale/regionale Angebotspektrum haben.**

Empfehlungsgrad B

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

Die Wertschätzung der Pfl egetätigkeit durch Ärzte und Ärztinnen kann sich positiv auf das Pflegeerleben auswirken [69] und sollte dementsprechend Bestandteil eines Gesprächs mit den pflegenden Angehörigen sein. Auch die Unfallkasse NRW [34] empfiehlt, abgeleitet aus Fokusgruppen mit pflegenden Angehörigen, den Pflegenden während des Gesprächs zu vermitteln, wie gut und wertvoll die häusliche Pfl egetätigkeit ist. Im Sinn von Prävention und Gesundheitsförderung gilt es – wenn möglich – schon vor dem Auftreten von massiven Belastungen und gesundheitlichen Einschränkungen frühzeitig die Inanspruchnahme entlastender und ressourcenstärkender Angebote durch pflegende Angehörige anzuregen [70,71].

Spätestens wenn sich aus der Anamnese/dem Assessment bzw. sonstigen Untersuchungen Anzeichen auf Belastungen ergeben, sollten Hausärzte und -ärztinnen bzw. das gesamte hausärztliche Team die pflegenden Angehörigen zur Nutzung/Teilnahme von/an möglichen Unterstützungs- und Entlastungsangeboten (s. 6.1 und 6.4) motivieren.

Um zusammen mit pflegenden Angehörigen die individuell passenden Unterstützungsmöglichkeiten bzw. Entlastungsangebote zu identifizieren, ist es hilfreich, wenn das hausärztliche Team einen Überblick über das regionale/lokale Angebotsspektrum hat (s. o.). Unzureichendes Wissen der Hausärzte und -ärztinnen über vorhandene Entlastungsmöglichkeiten und Unterstützungsangebote stellt sowohl aus Sicht der Hausärzte als auch der pflegenden Angehörigen eine große Hürde in Bezug auf erfolgreiche Hilfestellung durch den Hausarzt bzw. die Hausärztin dar [27].

## Kommentar

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

## Literatur

69. Mitnick S, Leffler C, Hood VL. Family caregivers, patients and physicians. *Journal of general internal medicine* 2010; 25: 255–260

34. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen. Handlungshilfe für Pflegenden Angehörige. <https://www.beim-pflegen-gesund-bleiben.de/news/neue-broschuere-handlungshilfen-zur-haueslichen-pflege/> (letzter Zugriff am: 12.04.2018)

70. Gräßel E. Pflegenden Angehörigen: Hilfe auch durch Ärzte. *Deutsches Ärzteblatt* 1998; 95: 2382–2383

71. Blüher S, Dräger D, Budnick A, Seither C, Kummer K. Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung von gesundheitlichen Ressourcen und Risiken älterer pflegender Angehöriger. HBS-science 2011; 2: 119-127

27. Carduff E, Finucane A, Kendall M, et al. Understanding the barriers to identifying carers of people with advanced illness in primary care. BMC family practice 2014; 15: 48

### 3.16 Empfehlung aus der LL „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“ (2. Aktualisierung)

#### 3.16.1 Empfehlung aus der Leitlinie „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“

##### Nephrotoxische Medikamente

Bei erwachsenen Patienten, die dauerhaft potentiell nephrotoxische Medikamente einnehmen, sollte mindestens einmal jährlich die Überprüfung der Nierenfunktion durchgeführt werden.

Empfehlungsgrad B

#### Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

##### Allgemeine Regeln

Wenn bei Patienten mit CKD Medikamente mit einer bekannten potenziell nephrotoxischen Wirkung eingesetzt werden, sollte auf eine ausreichende Hydrierung geachtet werden. Eine eGFR-Bestimmung sollte gegebenenfalls bei Beginn und nach der Behandlung erfolgen. (s. 8.7 Medikamentenmonitoring)

##### 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.<sup>1</sup> Zur Vermeidung von Unterversorgung kann beim neuen Ansetzen eines potentiell nephrotoxischen Medikaments initial ein kürzerer Monitoringabstand sinnvoll sein.

1 Elwenspoek MMC, Patel R, Watson JC, Whiting P. Are guidelines for monitoring chronic disease in primary care evidence based? BMJ. 2019 Jun 13;365:l2319. doi: 10.1136/bmj.l2319. PMID: 31196976.

## Literatur

DEGAM S1-Leitlinie Medikamentenmonitoring. 2013 (Update in Vorbereitung).  
<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/053-037.html>

National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions (Great Britain) (2015):  
Transfusion. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE guideline, NG24).

### 3.16.2 Empfehlung aus der Leitlinie „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“

#### Medikamentenreview

**Bei Patienten mit CKD (GFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) soll vor der Verordnung neuer Medikamente geprüft werden, ob eine Anpassung der Dosierung notwendig ist oder eine Kontraindikation vorliegt.**

Empfehlungsgrad A

Level of Evidenz T 1b

Leitlinienadaptation: KDIGO (recommendation 4.4.1, 1A) [KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease 2013], (recommendation 18, strong for; recommendation 19, weak for) [Johnson et al. 2013] UMHS (1D) [Reilly Lukela et al. 2014], VA-DoD [United States Department of Veterans Affairs, Department of Defense 2014]

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

### Praxistipp

Informationen zur Dosisanpassung bei Nierenfunktionsstörung finden sich unter [www.dosing.de](http://www.dosing.de).

In regelmäßigen Abständen, aber mindestens einmal jährlich soll ein Medikamentenreview der Dauermedikation erfolgen, siehe auch Empfehlung 7.10, (s. 8.7 Medikamentenmonitoring).

## Kommentar

Ziel ist es ein akutes Nierenversagen (AKI acute kidney injury) und die weitere Progression der CKD zu vermeiden. Patienten 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 Nierenfunktionsstö-



rung finden sich unter [www.dosing.de](http://www.dosing.de).

## Literatur

KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease (2013) 3,1.

Johnson, David W.; Atai, Emelia; Chan, Maria; Phoon, Richard Ks; Scott, Clodagh; Toussaint, Nigel D. et al. (2013): KHA-CARI guideline: Early chronic kidney disease: detection, prevention and management. In: Nephrology (Carlton, Vic.) 18 (5), S. 340–350. DOI: 10.1111/nep.12052.

Reilly Lukela, Jennifer; Van Harrison, R.; Jimbo, Masahito; Mahallati, Ahmad; Saran, Rajiv; Sy, Annie Z. (2014): Management of chronic kidney disease. Michigan: Regents of the University of Michigan.

### 3.16.3 Empfehlung aus der Leitlinie „Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung in der Hausarztpraxis“

#### Medikamentenmonitoring

**Bei Patienten mit CKD (GFR < 60 ml/min) soll mindestens einmal jährlich ein Medikamentenreview der Dauermedikation durchgeführt werden.**

Empfehlungsgrad A

Leitlinienadaptation: ACP [Qaseem et al. 2013], VA [United States Department of Veterans Affairs, Department of Defense 2014], HAS [Haute Autorité de Santé 2012]

## Hintergrundtext aus der LL / Evidenzlage

### Praxistipp

Informationen zur Dosisanpassung bei Nierenfunktionsstörung finden sich unter [www.dosing.de](http://www.dosing.de). Die Webseite wird von der Abteilung Klinische Pharmakologie & Pharmakoepidemiologie des Universitätsklinikum Heidelberg Mitteln des Landes Baden-Württemberg betrieben.

## 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 Patienten 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 Allopurinols<sup>1</sup>,
- Anpassen der Metformindosis bei CKD liegen.

## Literatur

Qaseem, Amir; Hopkins, Robert H., JR; Sweet, Donna E.; Starkey, Melissa; Shekelle, Paul (2013): Screening, monitoring, and treatment of stage 1 to 3 chronic kidney disease: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. In: *Annals of Internal Medicine* 159 (12), S. 835–847. DOI: 10.7326/0003-4819-159-12-201312170-00726.

United States Department of Veterans Affairs, Department of Defense (2014): Management of Chronic Kidney Disease (CKD) in Primary Care (VA/DoD Clinical Practice Guidelines).

Haute Autorité de Santé (2012). Guide parcours de soins maladie rénale chronique de l'adulte. Online verfügbar unter [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

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 Badve SV, Pascoe EM, Tikun A, Boudville N, Brown FG, Cass A, Clarke P, Dalbeth N, Day RO, de Zoysa JR, Douglas B, Faulk R, Harris DC, Hawley CM, Jones GRD, Kanellis J, Palmer SC, Perkovic V, Rangan GK, Reidlinger D, Robison L, Walker RJ, Walters G, Johnson DW; CKD-FIX Study Investigators. Effects of Allopurinol on the Progression of Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med.* 2020 Jun 25;382(26):2504-2513.

## 4 Handlungsoptionen zum Schutz vor Über- und Unterversorgung

### 4.1 Forderung an Risikokompetenz (Aus- und Weiterbildung) bei Behandler und Patienten

Eine Kernoperation medizinischen Handelns ist „Entscheiden unter Ungewissheit“. Ärztinnen und Ärzte sollten die Tatsache verstehen, dass in der Medizin mit zum Teil unvollständigem Wissen und bei Ungewissheit gehandelt werden muss. Unvollständiges Wissen kann folgen aus gänzlich fehlenden Forschungsergebnissen, unklaren Studienergebnissen und irreführenden falschen Ergebnissen aufgrund methodisch mangelhafter Untersuchungen bzw. Verbreitung von falschen Informationen. Ungewissheit bedeutet, dass im Einzelfall Diagnosen und Prognosen nur mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten richtig sind und dass eine Intervention nicht unbedingt bei allen und im gleichen Ausmaß wirkt.

Ärztinnen und Ärzte sollten lernen, wie man Evidenz versteht und kommuniziert. Sie sollten vertraut sein mit Begriffen wie: Risiko, Wahrscheinlichkeit, Prävalenz, Inzidenz, Lebenszeitrisiko, Absolutes Risiko, Absolute Risikoveränderung, Number needed to treat (NNT), Relatives Risiko, Relative Risikoveränderung, Sensitivität, Spezifität, positiver und negativer prädiktiver Wert.

Sie sollten so in der Lage sein, bei diagnostischen Tests deren Ergebnisse und die Ergebnisschärfen dem Patienten zu vermitteln. Auch die Konsequenzen von Maßnahmen bzw. deren Aufschub oder Unterlassung sollten sie vermitteln können. Ärztinnen und Ärzte sollten in der Lage sein, Wahrscheinlichkeit und Ausmaß von Nutzen und Schaden der in Frage kommenden Maßnahmen anhand patienten-relevanter Endpunkte realistisch und in absoluten Zahlen zu benennen.

„Die ärztliche Expertise liegt in der Diagnosestellung und dem Aufzeigen der Handlungsoptionen nach klinischen Prioritäten; die Aufgabe des Patienten ist es, seine Wertvorstellungen und persönlichen Prioritäten, die von seinen jeweiligen sozialen Umständen geprägt sind, auf wohlinformierter Grundlage zu erkennen und mitzuteilen.“ [47]

Der Patient sollte diese Fragen stellen können und verständliche Antworten erhalten:

- 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?

Patienten sind oft getäuscht durch eine Kette verzerrter und interessengeleiteter Informationen. Häufigste Fehlinformationen sind eine zu optimistische Darstellung des Nutzens und eine verharmlosende Darstellung der Risiken und unerwünschten Wirkungen. Gleichzeitig

sind sie besorgt um ihre Gesundheit.

Ärztinnen und Ärzte sollten die Sorgen und Ängste des Patienten aufnehmen und in der Lage sein, Nutzen und Schaden der empfohlenen Interventionen realistisch in absoluten Zahlen zu benennen. Sie sollten sich hier nicht als Teil des Problems verhalten, sondern Rechenschaft darüber ablegen können, inwieweit sie durch sekundäre Interessen beeinflusst sein könnten (z. B. IGeL, Zuwendungen Dritter und gesponserte Fortbildungen).

Ärztinnen und Ärzte sollten unabhängig, klar und eindeutig die Interessen ihrer Patienten vertreten, die auch darin bestehen, Unter-, Über- und Fehlversorgung zu vermeiden.

Darüber hinaus sollten Patienten aus Gründen der Transparenz wissen, in welchem Spannungsfeld sich der Arzt befindet (gesellschaftliche und wirtschaftliche Verantwortung, eigene Einkommensinteressen, Bedingungen als Angestellter). Entsprechendes sollte der Patient über einige weitere Akteure im Gesundheitswesen wissen bzw. ahnen.

## 4.2 Der reflektierte Arzt

Professionalität beinhaltet, die eigene Arbeit beschreibbar und somit bewertbar zu machen. Hausärztliche Arbeit ist längst nicht in allen ihren Aspekten statistisch beschreibbar. Auch fallen viele hausärztliche Entscheidungen unvermeidlich in Graubereiche, in denen die Unterscheidung zwischen richtig und falsch nicht eindeutig zu treffen ist. Solange jedoch die Prozesse und Ergebnisse ärztlicher Arbeit unsichtbar bleiben, lassen sich Über- und Unterversorgung nicht korrigieren. Intransparenz und Über- beziehungsweise Unterversorgung bedingen sich gegenseitig. Zuerst sollte man sich Klarheit über das eigene Tun verschaffen. Donald A. Schön beschrieb das Ideal menschlicher Tätigkeit als Wechselspiel zwischen dem Handeln auf der einen Seite und dem Sichtbarmachen, Betrachten und eigenständigen Bewerten, also dem Reflektieren der Ergebnisse dieses Handelns auf der anderen Seite [48]. Ärztliches Handeln beruht in der westlichen Welt seit dem 18. Jahrhundert traditionell auf theoretischen modellhaften Erkenntnissen der Wissenschaft. Der wichtige und entscheidende Schritt in Richtung einer Reflektion der Ergebnisse ärztlichen Handelns ist erst mit der Entwicklung der evidenzbasierten Medizin gegangen worden. Das ärztliche Denken soll danach seine Empfehlungen und Entscheidungen nicht mehr auf pathophysiologische Ursachen aus der Laborforschung, sondern auf Wahrscheinlichkeiten für empirisch ermittelte Endpunkte aus klinischen Studien gründen. Dabei prüft die klinische Forschung die Theorien der Wissenschaft [49]. Aber nicht nur die wissenschaftliche Laborforschung erfordert diesen Reflexionsprozess und diese Gegenprüfung. Auch die praktisch tätigen Ärzte sollten überprüfen, ob sie tatsächlich das tun was sie tun wollten und im Regelfall auch tun sollten. Dazu sollten sie, neben der Frage nach der Versorgungsqualität einzelner Patienten, auch die Frage nach der Qualität der Versorgung von Patientengruppen stellen [50]. Dabei ist zu bedenken, dass die Ergebnisqualität des eigenen Handelns oft nicht bewertet werden kann, da die beobachteten Gruppen innerhalb einer Praxis meist zu klein sind. Vor diesem Hintergrund kommt der Prozessqualität eine größere Bedeutung als notwendiges Surrogat zu.

Leitlinien beschreiben medizinische Handlungsabläufe und Prozesse. Eine Leitlinie kann weder die ärztliche Urteilskraft und Verantwortung noch eine für einen konkreten Fall individuelle Entscheidung ersetzen. Allerdings könnten durch klinische Qualitätssteuerung Entscheidungsabläufe besser strukturiert und dadurch das Vergessen von Entscheidungen und Fehler reduziert werden. Diese Struktur könnte beispielsweise durch einfache Checklisten vorgegeben sein. Die Dokumentation von Disease Management Programmen, häufig als administrative Zusatzarbeit empfunden, kann auch als eine Art Checkliste gegen das Vergessen wichtiger Versorgungsschritte für Patienten mit bestimmten Krankheitsbildern verstanden werden. Eleganterweise fallen dabei Strukturierung der Arbeit und Datenerhebung zusammen. Das demütige Abarbeiten dieser Art von Checklisten, stellt dabei den Kontrapunkt zum heroischen Selbstbild des Arztes alter Schule dar, der allein aus seiner Intuition und Erfahrung heraus glaubte, stets das Richtige zu tun [33]. Der Schlüssel für eine solche klinische Qualitätsarbeit liegt in geeigneten Praxisverwaltungssystemen mit entsprechend strukturierter Datenablage, Datenabfrage- und Analysemöglichkeiten.

Der Abbau von Über- und Unterversorgung ist eine ärztliche Aufgabe. Gerade Hausärzte wären zumindest theoretisch an einer besonders günstigen Position und in der Lage dazu beizutragen, wenn sie sich dieser Aufgabe stärker und explizit annehmen würden. Hausärzte sind oft Ansprechpartner, wenn es um die vielfältigen Angebote des Gesundheitsmarktes, innerhalb und außerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung, geht. Für viele Menschen ist der Hausarzt in allen Fragen die ihre Gesundheit und Krankheit betreffen ein vertrauensvoller und niederschwellig ansprechbarer Partner. Hausärzte sollten die Kompetenz besitzen, Patienten interessenunabhängig zu beraten und die Versorgung ihrer Patienten in weiten Bereichen verantwortlich zu begleiten. Die Grundlage der Unterscheidung zwischen nützlichen und unnützen medizinischen Maßnahmen bilden dabei einerseits die vorhandene Studienevidenz mit ihren Angaben zu erwartbaren Effektstärken von Nutzen und Schaden und andererseits der individuelle Kontext und die Präferenzen des Patienten.

Diese Leitlinie möchte dabei unterstützen die für das Problem der Unter- und Überversorgung häufigsten und wichtigsten Entscheidungen in der Hausarztpraxis im Auge zu behalten. Die dabei genannten Empfehlungen könnten und sollten auch dazu dienen, in einem selbstreflexiven Prozess festzuhalten, wie häufig man selbst von diesen Empfehlungen abweicht, und ob dies mit gutem Grund geschah.

### 4.3 Weitere wichtige Versorgungsthemen

Durch die in dieser Leitlinie gewählte Methodik ergeben sich inhaltliche Eingrenzungen, die auf die jeweiligen Schwerpunktsetzungen der Quelleitlinien zurückzuführen sind. Um die hier vorliegende Leitlinie aber thematisch abzurunden, möchten wir zumindest weitere relevante Versorgungsthemen adressieren, wenn gleich sie 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. [51]

Allerdings laufen im deutschen Versorgungssystem Arzt-Patient-Kontakte unregelmäßig 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. [52] Darüber hinaus werden in vielen Arztpraxen Selbstzahlerleistungen (IGeL) angeboten, wovon 11% Laborleistungen betreffen. [53] Dies sind Ursachen einer Überdiagnostik als Folge ungezielter Labordiagnostik ohne Indikation und betrifft nahezu alle Laborbewerte, besonders auch im sogen. Speziallabor. Beispielhaft können folgende Werte genannt werden: Rheumafaktoren, Vitamin D, Homocystein, D-Dimere, CRP, PCT, T3, T4, Schilddrüsenautoantikörper, Folsäure, Vitamin B12, Borrelien-AK, Cholesterin, Blutzucker, Tumormarker.

Darüber und über die Folgen für die Patienten 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 [54].“

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 Patienten erhielten frühzeitig eine Bildgebung, etwa jeder Fünfte mit neu aufgetretenen Rückenschmerzen bereits im Quartal der Erstdiagnose. Dafür gibt es keinerlei Evidenz. (Bundesärztekammer [55]) Oft wurde noch nicht mal ein konservativer Therapieversuch unternommen. Dabei wurde nicht selten eine konventionelle Röntgenaufnahme der Wirbelsäule durchgeführt, die natürlich aufgrund der Strahlenbelastung kritisch zu hinterfragen ist. [56]

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. 30 MRT-Geräten im Jahr 2014 je einer Millionen Einwohner liegt Deutschland auch in Europa an der Spitze. In den Niederlanden ist es weniger als die Hälfte. [57]

Gleichzeitig hat Deutschland mit Ausgaben von über 11 Prozent seines Bruttoinlandsprodukts das teuerste Gesundheitssystem in Europa und liegt damit 43 Prozent über dem EU-Durchschnitt. Der Spitzenplatz spiegelt sich jedoch nicht bei der Lebenserwartung wider: Hier liegt Deutschland nur auf Platz 18. [58]

### **Protonenpumpeninhibitoren**

Die Verordnung von Protonenpumpenhemmern (PPI) hat sich zwischen 2007 und 2017 verdoppelt – es wurden über 3,5 Mrd. Tagesdosen verordnet. [59]

Dabei häufen sich die Hinweise aus Registerstudien, dass eine Dauerverordnung von PPI mit multiplen potenziellen Schäden assoziiert sind – von Osteoporose [60-62] über kognitive Verschlechterungen [63], Einschränkung der Nierenfunktion [64,65], KHK [66] bis hin zu schwerwiegenden Infekten [67].

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 [68]. Zugleich gibt es eine Unterversorgung bei der Verordnung von PPI zur Ulcusprophylaxe für ältere Menschen, die mit nichtsteroidalen Antirheumatika behandelt werden [69].

### **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. [70] Mit insgesamt 173.304 Operationen im Jahr 2015 zählt sie zu den 20 häufigsten Operationen in Deutschland [71]. Seit 2008 sind die Eingriffszahlen weitgehend unverändert geblieben [72].

Bei korrekter Indikationsstellung und chirurgisch einwandfreiem Eingriff kann von einer Halt-



barkeit der Implantate von 10 bis mehr als 15 Jahren ausgegangen werden. Allerdings sind ca. 10-20 % der Patienten mit dem Behandlungsergebnis nach Knie – TEP nicht oder nicht vollständig zufrieden [73-75]. Komplikationen wie Implantatlockerungen oder Infektionen können jedoch Folgeeingriffe einschließlich des vorzeitigen Wechsels der Endoprothese oder einzelner Komponenten notwendig machen [70].

Regionale Unterschiede zwischen den Jahren 2005 und 2011 zeigten sich auf Kreisebene und vor allem im süddeutschen Raum. Hier liegt die Varianz bei 2,9 (d. h. die höchste regionale Versorgungsrate wird durch die niedrigste geteilt) [72].

### **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 [76].

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) [76].

Die Varianz liegt bei 2,5 (d. h. die höchste regionale Versorgungsrate wird durch die niedrigste geteilt) [72].

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 [76].

### **Wirbelsäuleneingriffe**

Bei den Wirbelsäuleneingriffen stieg die Zahl von 2005 bis 2011 deutlich an (ca. 97.000 auf ca. 229.000). Dies ergibt ein Plus von 136 %. Besonders auffällig sind die Zunahmen im Bereich der Bandscheibeneingriffen (+58 %), den Repositionsspondylodesen (+238 %) und den Revisionen oder Materialentfernungen [72].

Regionale Unterschiede bei der Versorgungshäufigkeit zeigen sich vor allem im süddeutschen Raum zwischen der Grenzregion Baden-Württembergs und Bayern. Hier liegt die Varianz bei 5,9 (d. h. die höchste regionale Versorgungsrate wird durch die niedrigste geteilt).

Die Versorgungsstrukturen sind nicht eindeutig zu bewerten, da neben dem stationären Be-



reich auch niedergelassene Ärzte an der Versorgung teilnehmen. Dennoch lassen sich die steigenden 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 [72,77].

## Arthroskopie

Arthroskopie ist ein chirurgisches Verfahren zur Diagnostik und Therapie von hauptsächlich großen Gelenken (Knie-, Schulter-, Hüft-, Ellenbogen- und oberes Sprunggelenk). Häufig in Deutschland durchgeführt, hauptsächlich im ambulanten Versorgungsbereich, und international umstritten ist die therapeutische Arthroskopie bei degenerativen Erkrankungen des Kniegelenks. Eine systematische Evidenzrecherche des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) ergab in 2014, dass der Nutzen der therapeutischen Arthroskopie zur Behandlung einer Gonarthrose nicht belegt ist [78]. Verglichen wurde der Effekt der therapeutischen Arthroskopie bei Patienten mit Gonarthrose gegenüber keiner zusätzlichen Behandlung, Scheinarthroskopie, intraartikulären Injektionen, oraler Gabe von NSAIDs sowie Physiotherapie hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte wie Schmerz und körperlicher Funktion. Eine aktuelle internationale Leitlinie kommt zu demselben Schluss und rät von Arthroskopen bei Kniegelenksarthrose und degenerativen Meniskusschäden ab [79].

In Deutschland wurden in den Jahren 2006-2011 deutliche regionale Unterschiede in der Anwendung von Arthroskopen (unabhängig von Lokalisation und Art des Eingriffs) erfasst [80]. 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 wurden im Kreis Müritz (Mecklenburg-Vorpommern) 36 Personen einer ambulanten Arthroskopie unterzogen, im Kreis Traunstein (Bayern) kamen 831 Behandelte auf 100 000 Einwohner. Diese regionale Häufigkeitsverteilung entspricht dem innerdeutschen Gefälle bei Kniegelenkersatz-Operationen. Faktencheck Gesundheit leitet aus den Arthroskopie- und Gelenkersatz-Raten die Vermutung ab, dass es in sozio-ökonomisch schwächeren Regionen (z. B. Nordosten Deutschlands) eine Unterversorgung, in wohlhabenden Regionen (z. B. Bayern) eine Überversorgung mit Kniegelenksoperationen gibt.

Als Konsequenz des IQWiG-Berichts 2014 wurde die therapeutische Arthroskopie bei Gonarthrose mit Wirkung vom 01.04.2016 aus dem Leistungskatalog der GKV gestrichen. Ein Rückgang der Kniearthroskopie-Raten ist daher zu erwarten.

## Hypertonie

In Deutschland hat jeder dritte Erwachsene Bluthochdruck. Damit sind mehr als 20 Mio. Erwachsenen zwischen 18 und 79 Jahren betroffen. Drei von vier Personen leiden im Alter zwischen 70 und 79 Jahren an dieser Erkrankung. Bis etwa zum 60. Lebensjahr betrifft das mehr Männer als Frauen. Das Verhältnis kehrt sich jenseits des 60. Lebensjahres um. [81,82]

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 Übergewicht, Diabetes und Fettstoffwechselstörungen berücksichtigt. [82] Damit hätten kleinste Veränderung des Blutdruckniveaus in der Gesamtbevölkerung eine enorme Auswirkung auf Mortalität und Mobilität [83].

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 130/80 mmHg vor. Die deutsche Hochdruckliga hält nach heutigem Stand an den bestehenden Richtlinien in Deutschland fest. Bluthochdruck liegt vor, wenn der obere (systolische) Wert bei 140 mmHg oder mehr liegt bzw. der untere (diastolische) Wert bei 90 oder mehr mmHg liegt. Auch wenn nur der obere oder untere Wert erhöht ist, handelt es sich um einen Bluthochdruck. [84] 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 Patienten aufgrund ihres hohen Alters oder schwerer Komorbiditäten nicht behandelt werden konnten [85]. Seit etwa 15 Jahren gibt es den sogen. 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 Patienten 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 Patienten und zuweisenden Ärzte hat sich die Indikation sehr schnell auch auf Patienten mit niedrigerem Risiko ausgeweitet, die an sich gut operabel und mit einem SAVR zu versorgen wären [86].

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. [87] Kritikwürdig ist es nach Ansicht des G-BA auch, dass es Kliniken in Deutschland gibt, die eine TAVI durchführen ohne eine herzchirurgische Abteilung für Notfälle vorzuhalten. [88] Das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) benennt für 2017 erneut einen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr um fast 10 % auf insgesamt gut 20.000 isolierte TAVI-Eingriffe [89].

Ein weiterer unkontrollierter Anstieg wird kritisch gesehen, da noch keine ausreichenden

Langzeitdaten zur Haltbarkeit der Klappen vorliegen. [90] Auch Leitlinien adressieren das Problem. Schon früh finden sich Empfehlungen die Indikationsstellung für eine TAVI nur in einem multidisziplinären „Heart-Team“ zu stellen, das aus Kardiologen und Herzchirurgen und – wenn erforderlich – anderen Spezialisten besteht [91,92].

## Herzkatheter

Die Untersuchungen und die Therapie mit Herzkathetern können in Deutschland sowohl ambulant als auch stationär durchgeführt werden. In den Jahren 2015/2016 wurden im stationären und ambulanten Bereich zwischen 892.657 und 916.545 Linksherzkatheterfälle über die Kassenärztliche Vereinigung abgerechnet (ambulant: ca. 93.600; stationär: ca. 822.900). Diese Zahlen zeigen stagnierende Tendenzen, bewegen sich aber seit den letzten 6 Jahren auf ungefähr gleichem Niveau. Die Anzahl der Linksherzkatheter sind bei Frauen deutlich niedriger als bei Männern (35,4 % vs. 64,6 %) und das Durchschnittsalter lag im Jahr 2015 bei 68,2 Jahren. [90] Laut IQTiG zeigt sich im stationären Bereich eine Steigerung der Linksherzkatheteruntersuchungen von 1,2 % und im ambulanten Bereich von 0,2% (Stand 2015) [93].

Für beide Bereiche zusammen ist bei international gesehen außerordentlich hohem Niveau eine Stagnation in der Entwicklung der Linksherzkatheter-Zahlen festzuhalten. Die Bevölkerungsstruktur und die zunehmende Multimorbidität einer alternden Bevölkerung sind als Hauptursache der Entwicklung anzusehen. Im GKV-Bereich fehlt derzeit in Deutschland die Vergütung von dem Ersatz von elektiven Katheteruntersuchungen durch nicht-invasive Verfahren der Bildgebung (CT). Dies wird kritisch gesehen [90].

## 5 Rahmenbedingungen

### 5.1 Forderung der Dokumentation, Versorgungsepidemiologie

Die Implementierung von Leitlinien und die Messung des Umsetzungserfolges ist seit Jahren Gegenstand intensiver interdisziplinärer Forschung. Es existiert eine Vielzahl von Implementierungsstrategien, die auf unterschiedlichen Wegen Akteure, Patienten oder Systembedingungen adressieren und in unterschiedlichem Ausmaß hinderliche und förderliche Kontextbedingungen berücksichtigen – ohne dass in Evaluationsstudien bisher ein Goldstandard zum Vorgehen gefunden werden konnte [94]. Zum Teil ist dies sicher auch darauf zurückzuführen, dass klinische Leitlinien zum Umgang mit einem Krankheitsbild oder Krankheitsphänomen Empfehlungen für eine heterogene Patientenklientel beinhalten und unterschiedliche Akteure (z. B. Berufsgruppen) adressieren. Weiterhin stehen für die Versorgung der meisten Krankheitsbilder verschiedene diagnostische und therapeutische Optionen zur Verfügung, die gegeneinander abzuwägen und mit den Präferenzen von Patienten in Einklang zu bringen sind. Diese Komplexität bedingt die Schwierigkeit adäquate Indikatoren (sowohl auf Prozess- als auch auf Outcomeebene) für Evaluation der Versorgungsqualität – und als Prozessparameter – der Leitlinienimplementierung, abzuleiten [95].

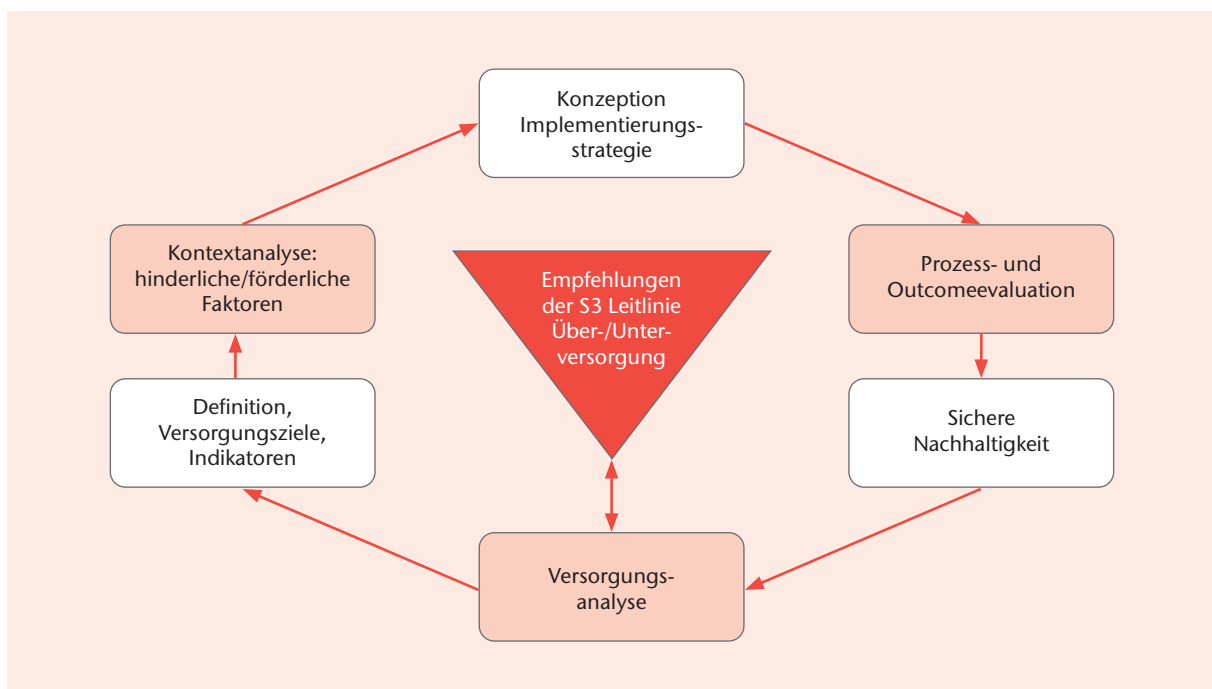
Dagegen stellt sich der Kontext für eine Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ nicht ganz so komplex dar – zumindest soweit es eine Evaluation auf Prozessebene betrifft:

- Die Empfehlungen beziehen sich auf klar definierte Indikations-Interventions-Paarungen (wobei „Intervention“ auch diagnostische Maßnahmen beinhaltet),
- die Empfehlungen sind stark und klar gerichtet: „soll“ oder „soll nicht“ getan werden,
- die Zielgruppe – Hausärzte – ist klar umgrenzt,
- die Diskussion der Patientenpräferenz ist Teil der Leitlinienumsetzung.

Allerdings braucht die Erfolgsmessung einer Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ Basisdaten aus der Versorgung um anschließend auf Prozessebene Veränderungen der Versorgung im von der Leitlinie intendierten Sinne feststellen zu können. Konzepte hierzu wurden vor allem im Kontext von Überversorgung, d.h. zur Evaluation von Maßnahmen zum Abbau von nicht (kosten-)effektiven bzw. schädlichen Versorgungsoptionen entwickelt. Niven et al. schlagen auf der Grundlage eines systematischen Scoping Reviews ein zyklisches Modell vor, welches die Aufgabe von nicht-effektiven bzw. schädlichen Versorgungsoptionen leiten kann. Das Modell soll auf individueller Ebene – z. B. durch einzelne Praxen aber auch auf Systemebene durch Regulationsinstanzen, die z. B. über Kostenübernahme durch Krankenkassen zu entscheiden haben, anwendbar sein. Im Kern des Originalmodells stehen die Identifikation und Priorisierung von Praktiken, die die Überversorgung darstellen („low value clinical practices“). [96] Der Einstieg in die Reduktion der Überversorgung besteht darin, zu-

nächst festzustellen, in welchem Ausmaß die Leistung eingesetzt wird, vor allem im aktuellen (lokalen) Kontext. In einem nächsten Schritt ist herauszuarbeiten, ob es im avisierten 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 Verstärkung der Strategie angestrebt – welche letztendlich in eine erneute Beurteilung des Versorgungsstatus einmündet und gegebenenfalls einen neuen Zyklus initiiert.

Für die Verwendung im Kontext der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ muss das Modell insofern angepasst werden, als dass die Identifikation und Priorisierung von relevanten Versorgungsoptionen in Form der Leitlinienempfehlungen bereits vorliegt. Weiterhin geht es in der Leitlinie nicht nur um Reduktion von Überversorgung, sondern auch um den Ausgleich von Unterversorgung, was die vermehrte Anwendung bestimmter Leistungen impliziert. Die prinzipiellen Schritte sind aber auch für diese Zielrichtung anwendbar. Außerdem sollte die Projektion der Versorgungsanalyse auf einen lokalen Kontext explizit die Definition von Versorgungszielen und adäquaten Indikatoren beinhalten (Abb. 2).



**Abbildung 2: Implementierungs- und Evaluationsprozess der Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“, adaptiert nach [96]**

Der Implementierungs- und Evaluationsprozess erfordert an mehreren Stellen (hellrot gekennzeichnete Schritte) die Hinzuziehung bzw. Schaffung einer Datenbasis. Bhatia et al. haben im Kontext eines Konzeptes zur Messung des Effektes der amerikanischen „Choosing Wisely“ Kampagnen einige primäre und sekundäre Datenzugänge benannt, die auch bei der Operationalisierung des oben stehenden Modells einsetzbar wären (Tabelle 8).

**Tabelle 8: Datenquellen für die Entwicklung von Implementierungsstrategien und Evaluation von Maßnahmen zur Begrenzung von Über- und Unterversorgung (modifiziert nach [97])**

Datenquelle	Zeitraumen	Vorteile	Nachteile
<b>Verordnungszahlen, -verhalten</b>			
Administrative Datenquellen: Fallbezogene Abrechnungsdaten, Kassendaten Krankenhaus- und Praxisstatistiken	mittel- bis langfristig	Über-/Unterversorgung auf Patientenlevel nachvollziehbar; „downstream“ Effekte (unerwünschte Wirkungen) messbar;  Über-/Unterversorgung 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
<b>Einstellungen und Bewusstsein der Ärzte</b>			
Surveys unter Ärzten	kurz	Über-/Unterversorgung auf Patientenlevel nachvollziehbar; „downstream“ Effekte (unerwünschte Wirkungen) messbar;	niedrige Responseraten; keine detaillierten Auskünfte; Antworten korrelieren evtl. nicht mit Verhalten;

Datenquelle	Zeitraumen	Vorteile	Nachteile
<b>Einstellungen und Bewusstsein der Ärzte</b>			
Strukturierte Arztinterviews	kurz	detaillierte Auskünfte; unerwartete Aussagen möglich	Kosten- und zeitaufwändig
<b>Patientenwahrnehmung und -outcomes</b>			
Patientenerfahrungen, -zufriedenheit (PREMs, Surveys)	kurz - mittel	standardisierte Datenerhebung; Ergebnisse können Modifikationsbedarf der Interventionen aufzeigen; Entdeckung unerwünschter Effekte	nicht spezifisch für Über-/Unterversorgung; anfällig für kognitive Verzerrungen (Plazebo-, Nozeboeffekte, kognitive Dissonanz)
Patientenberichtete Endpunkte (PROMs, validierte Surveytools)	mittel	standardisierte Datenerhebung; Ergebnisse können Modifikationsbedarf der Interventionen aufzeigen; Entdeckung unerwünschter Effekte	nicht spezifisch für Über-/ Unterversorgung;

Das Modell und die Benennung von möglichen Datenquellen schlagen lediglich einen konzeptionellen Rahmen zur Implementierung und Evaluation (von Teilen der) Leitlinie „Schutz vor Über- und Unterversorgung“ vor. 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. Die folgenden Abschnitte 5.2 bis 5.4 skizzieren Überlegungen, die bei der Konzeption von Implementierungs- und Evaluierungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

## 5.2 Messung von Versorgungsunterschieden auf Bevölkerungsebene – Potenzial für Trugschlüsse

Aus Versorgungsunterschieden, z. B. regionalen Unterschieden, lässt sich das Ausmaß von Über- und Unterversorgung nicht ableiten. Das Ausmaß kann nicht auf Bevölkerungsebene gemessen werden, sondern nur auf Ebene des einzelnen Patienten (s. u.). Dazu müssen bekannt sein: 1.) was ein behandlungserforderlicher Zustand ist, 2.) welche diagnostischen



Maßnahmen zur Feststellung des Zustandes erforderlich sind und 3.) welche therapeutischen Maßnahmen zur Verfügung stehen, und welchen Nutzen und Schaden sie mit welcher Wahrscheinlichkeit mit sich bringen.

Abb. 3 zeigt ein Beispiel, in dem Bedarf und Versorgung auf Bevölkerungsniveau gemessen wurden. Es gibt in jeder Zeile 5 Personen mit Bedarf und 5 Personen ohne Bedarf (= Bevölkerung), und es gibt 5 Behandlungen (grüne Markierung). Auf Bevölkerungsniveau sind die Anzahl der Bedarfe und die Anzahl der Behandlungen ausgewogen. Man könnte fälschlich folgern, dass keinerlei Über- oder Unterversorgung besteht. Berücksichtigt man, wer im Einzelnen den Bedarf hatte und wer die Behandlung erhielt, variiert je nach Zuordnung der Anteil der adäquat versorgten zwischen 100 % und 0 %.

Bedarf	kein Bedarf	Unterversorgt	Übersorgt	Adäquat versorgt
☹☹☹☹☹	😊😊😊😊😊	0 von 10	0 von 10	10 von 10
☹☹☹☹☹	😊😊😊😊😊	2 von 10	2 von 10	6 von 10
☹☹☹☹☹	😊😊😊😊😊	4 von 10	4 von 10	2 von 10
☹☹☹☹☹	😊😊😊😊😊	5 von 10	5 von 10	0 von 10

**Abbildung 3: Bedarf und Versorgung auf Bevölkerungsniveau**

Wäre die Bilanz auf Bevölkerungsniveau nicht ausgewogen, könnte man lediglich schließen, dass es mehr Über- als Unterversorgung (oder anders herum) gibt. Um auf das absolute Ausmaß von Über- und Unterversorgung schließen zu können, muss ebenfalls die einzelne Zuordnung bekannt sein: Wer hat den Bedarf und wer hat die Behandlung erhalten? Über- und Unterversorgung kann also nur auf Niveau der einzelnen Patienten quantifiziert werden.

### 5.3 Software, der reflektierte Arzt

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 Übersorgung)- oder wenn bei älteren Menschen nichtsteroidale Antirheumatika ohne Schutz durch Protonenpumpenhemmer (potenzielle Unterversorgung) verordnet werden. Aktuell ist die Möglichkeit, 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.

Der oben angesprochene Weg der Selbstreflexion bezüglich der Versorgungsqualität der eigenen Patienten geht vernünftigerweise über das elektronische Praxisverwaltungssystem (PVS). Leider sind die aktuellen PVS wenig geeignet einen solchen Selbstreflexionsprozess zu unterstützen [50,98]. Der Grund hierfür dürfte vor allem in der bislang fehlenden Anforderung seitens der Ärzte an einen solchen Prozess klinischer Qualitätssteuerung liegen. Schon eine wiederholte Rückmeldung dieses Bedarfs an die PVS-Hersteller dürfte hier baldige Abhilfe schaffen. Inzwischen gibt es entweder die Möglichkeit die Möglichkeit die DMPs und die damit verbundenen Feedbackberichte tatsächlich im Sinne der Selbstreflexion zu nutzen, oder zu versuchen, über eine eigenständige Datensammlung und deren Analyse statistische Beschreibungen der eigenen Arbeit zu erstellen. Zur Datensammlung eignet sich die Papierform, oder besser die elektronische Form mit Datenbankprogrammen wie Access, das einen meist ungenutzten Teil des Microsoft Office Pakets darstellt, 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. Aber auch ein Blick in die jetzt schon gegebenen Analysemöglichkeiten des eigenen PVS könnte helfen, einfache Fragen zu beantworten. Ein Beispiel für eine Frage wäre: Wie viele der eigenen Patienten mit der Diagnose COPD haben im letzten Jahr eine Grippeimpfung erhalten? Oder als Indikator für eine ungenügende Asthmakontrolle die Frage: Wie viele meiner Asthmapatienten haben im vergangenen Jahr mehr als ein Dosieraerosol mit Salbutamol verschrieben bekommen?

## 5.4 Forderung an Risikokompetenz (Aus- und Weiterbildung) bei Behandler und Patienten

### Behandler

Grundbegriffe der Risikokompetenz (s. 4.2.) sollen in allen Teilbereichen der Medizin-Ausbildung verständlich und nachhaltig vermittelt und eingeübt werden. Biometriker kommunizieren den Behandlern verständlich, was ihre Ergebnisse bedeuten und was sie nicht bedeuten. Behandler sind in der Lage, Forschungsergebnisse kritisch und fundiert zu hinterfragen und sind für medizinische Moden unempfindlich. Dazu gehören die Kenntnis forschungsmethodischer Grundbegriffe und die Kenntnis valider Quellen, in denen Studienergebnisse kompetent hinterfragt werden und immer nur in einer Gesamtschau interpretiert werden. Dies wird in Aus-, Weiter- und Fortbildung thematisiert und eingeübt.

### Patient

In der Patientenberatung steht leicht verständliches, evidenzbasiertes Informationsmaterial für die wichtigsten Fragstellungen zur Verfügung (Beispiel ARRIBA). Das setzt voraus, dass sich Patienten Gesundheits- und Risikokompetenz aneignen und lernen, Entscheidungen hinsichtlich ihrer Gesundheit in Bezug zu anderen Risiken des Lebens zu setzen.

## **Patient und Behandler**

Alle Mitwirkenden im Gesundheitswesen sind zur Transparenz in ihren Informationsmaterialien verpflichtet. Es ist ersichtlich, wer die Information finanziert und ob Interessenkonflikte bestehen.

Patienten und Behandler erhalten Kenntnis von und kostenlosem Zugang zu kompetenten und vertrauenswürdigen Informationsquellen mit didaktisch aufbereitetem Material (Harding-Zentrum für Risikokompetenz/Faktenbox, Cochrane Zentren, IQWiG, DNEbM, Verbraucherorganisationen, Krankenkassen, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, ...)

## **Defensiv-Medizin**

Leitlinien werden so verfasst sein, dass sie Defensiv-Medizin nicht befördern. Empfehlungen werden so formuliert, dass sie explizit bei Nennung von absoluten Risiken die Möglichkeit für ein abwartendes Verhalten, bzw. abwartendes Beobachten offen lassen. In allen Leitlinien wird darauf hingewiesen, dass Leitlinien aufgrund grundsätzlich bestehender Ungewissheit wissenschaftlicher Belege nicht bindend sein können und dass das Abweichen von LL nicht regelhaft eine Fehlbehandlung darstellt. Unbegründetes Screening wird als ein für den Patienten relevantes Risiko einer Fehl- und Übertherapie kommuniziert.

## 6 Literaturverzeichnis

1. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2002) Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III, Über-, Unter- und Fehlversorgung. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden.
2. Gutachten 2000/2001 des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung.
3. <http://www.degam.de/fachdefinition.html> - letzter Zugriff am 8.7.2016.
4. [http://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber\\_uns/Positionspa-piere/DEGAM\\_Zukunftspitionen.pdf](http://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber_uns/Positionspa-piere/DEGAM_Zukunftspitionen.pdf) - letzter Zugriff am 13.5.2016.
5. AAFP – Continuity of Care – Definition. <http://www.aafp.org/about/policies/all/definition-care.html>. Letzter Zugriff am 13.5.2016.
6. Braun RN, Mader FH, Danninger H. Programmierte Diagnostik in der Allgemeinmedizin. 82 Handlungsanweisungen für den Hausarzt. 1989.
7. 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. Kasographie. Mainz: Verlag Kirchheim, 1992.
8. 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.
9. 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;24:307-316.
10. Nowossadeck E Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen. Hrsg. Robert Koch-Institut Berlin, GBE kompakt 2012 3(2) [www.rki.de/gbe-kompakt](http://www.rki.de/gbe-kompakt) (Stand: 11.04.2012) ISSN 2191-4974.
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;88:365-371.
12. Bopp B. Multimorbidität bei Personen ab 50 Jahren Ergebnisse der Befragung SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). Obsan Bulletin 4/2013;1-8.
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 ISBN 978-3-89606-196-6.
14. Lochner S, Buitkamp M, Kirch W. Polypharmazie – wie beurteilen Patienten die Medikamentenverschreibung der Ärzte? [http://gesundheitsmonitor.de/uploads/tx\\_itaoarticles/201102-Beitrag.pdf](http://gesundheitsmonitor.de/uploads/tx_itaoarticles/201102-Beitrag.pdf). Letzter Zugriff am 15.5.2016.
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;294:716-724. 78
16. Bergert FW, Braun M, Ehrenthal K et al. für die Leitliniengruppe Hessen. Hausärztliche Leitlinie Multimedikation Empfehlungen zum Umgang mit Multimedikation bei Erwachsenen und geriatrischen Patienten. AWMF-Registernummer: 053 – 043 [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/053-043l\\_S2e\\_Multimedikation\\_2014-05.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/053-043l_S2e_Multimedikation_2014-05.pdf) letzter Zugriff am 15.5.2016.
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; 65: 130-136.

18. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Multimorbidität. AWMF-Registernr. 053/047. [www.degam.de](http://www.degam.de) Zugriff am 15.11.2017.
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;61 [Sonderheft 2]:216–222.
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;289:2363–2369.
21. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001;286:1317-1324.
22. Hadji P, Klein S, Gothe H et al. Epidemiologie der Osteoporose: Bone Evaluation Study Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110:52–7.
23. NN Depressionskranke oft unterversorgt. *Dtsch Arztebl* 2014 <http://www.aerzteblatt.de/nachricht-ten/58006> - letzter Zugriff am 15.5.2016.
24. Hensler S, Wiesemann A. Diskreditierende Versorgungsstudien in deutschen Hausarztpraxen Oder: Der Versuch, die Prävalenz von Krankheiten und die medikamentöse Behandlungsbedürftigkeit zu steigern? *Z Allg Med* 2003;79:579–585.
25. Sielk M, Abholz H-H. Warum bezeichnen Allgemeinärzte andere Patienten als depressiv als Psychiater es tun? *Z Allg Med* 2005;81:486–490.
26. Foucault M. Geburt der Klinik – Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Fischer Taschenbuchverlag, Frankfurt a. M. 1988.
27. Eisenmenger M, Emmerling D. Amtliche Sterbetafeln und Entwicklung der Sterblichkeit. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011.
28. Le Fanu J. The Rise and Fall of Modern Medicine. Carroll and Graf Publishers. New York 1999.
29. Conolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J et al. and the RE-LY Steering Committee and Investigators. *N Engl J Med* 2009;361:1139-51.
30. Aguilar MI, Hart R. Oral anticoagulants for preventing stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation and no previous history of stroke or transient ischemic attacks (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 3. Art. No.: CD001927. DOI:10.1002/14651858.CD001927.pub2.
31. Assmann A. *Ist die Zeit aus den Fugen? Aufstieg und Fall des Zeitregimes der Moderne.* Carl Hanser Verlag München 2013.
32. Gorovitz S, MacIntyre A. Toward a Theory of Medical Fallibility *J Med Philosophy* 1976;1:51-71.
33. Gawande A. *The Checklist Manifesto.* Penguin Books, London 2009.
34. Cassell EJ. *Doctoring – The Nature of Primary Care Medicine.* Oxford University Press, New York 1997.
35. Mol A, Moser I, Pols J (Hrsg.). *Care in practice – on tinkering in clinics houses and farms.* Tran-script Verlag, Bielefeld 2010.
36. Berg M, Mol A (eds.). *Differences in medicine – unraveling practices, techniques and bodies.* Duke University Press, Durham 1998.
37. Hansen, J., Groenewegen, P.P., Kringos, D.S. Strength of primary care and health outcomes for chronically ill people: results from 27 EU Member States. *Health Affairs* 2015;34(9):1531-1537.

38. Sawicki PT, McGauran N. Have ALLHAT, ANBP2, ASCOT-BPLA, and so forth improved our knowledge about better hypertension care? *Hypertension* 2006;48:1-7.
39. Heath I. Overdiagnosis: when good intentions meet vested interests. *BMJ* 2013;347:f6361.
40. Makary MA, Daniel M. Medical error—the third leading cause of death in the US. *BMJ* 2016;353:i2139.
41. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *Vox Sang* 2002;83 Suppl 1:383–6.
42. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)- Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 1. Auflage 2012. Verfügbar: <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>.
43. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ). Programm für Nationale Versorgungs-Leitlinien. Methoden-Report. 4. Auflage. 2010 [zitiert 25. Mai 2016]; Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.6101/AZQ/000061>.
44. 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;108(10):601–3.
45. Maio G. Mittelpunkt Mensch - Ethik in der Medizin - Eine Lehrbuch. Schattauer 2012.
46. Wils JP Zeit für einen neuen Eid. *Dtsch Arztebl* 2017;114(8).
47. Aus: Thornton H. Evidence-based healthcare. What roles for patients? In: Edwards A, Elwyn G, eds. Shared decision-making in health care. Achieving evidence-based patient choice. Second edition. Oxford: Oxford University Press, 2009, S. 39. So zitiert in Evans I, Thornton H, Chalmers Iain, Glasziou P: Wo ist der Beweis? – Plädoyer für eine evidenzbasierte Medizin. 1. Auflage, S. 200.
48. Schön DA. The reflective practitioner – how professionals think in action. Basic Books, New York 1983.
49. Del Mar C, Doust J, Glasziou PP. Clinical Thinking: Evidence, Communication and Decision-Making. BMJ Books, London 2008.
50. Kühlein T, Carvalho A, Viegas Dias C, Rodrigues D, Pinto D. How Do I Care for My Patients with...? *Journal of Health Science* 2015;3:141-147.
51. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/94711/Laboraerzte-wollen-grundlegende-Korrektur-der-La-borreform>.
52. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachtens 2018: Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung.
53. Zok K. Private Zusatzleistungen in der Arztpraxis. Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativ-Umfrage unter gesetzlich Versicherten. Berlin 2013.
54. Black WC, Welch HG. Advances in Diagnostic Imaging and Overestimations of Disease Prevalence and the Benefits of Therapy. *N Engl J Med* 1993; 328:1237-1243. DOI: 10.1056/NEJM199304293281706.
55. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017.
56. Andersohn F, Walker J. Faktencheck Rücken - Ausmaß und regionale Variationen von Behandlungsfällen und bildgebender Diagnostik. InGef-Institut für angewandte Gesundheitsforschung Berlin GmbH. © 2016 Bertelsmann Stiftung.
57. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/182664/umfrage/kernspintomographen-anzahl-in-europa>.

- 58.** OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2017), Deutschland: Länderprofil Gesundheit 2017, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264285200-de>.
- 59.** Mössner J in Schwabe U, Paffrath D, Ludwig W-D, Klauber J. Arzneiverordnungsreport 2018 [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57386-0\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57386-0_33).
- 60.** 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;179:319-26.
- 61.** 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; 124:519-526.
- 62.** 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;344:e372 doi: 10.1136/bmj.e372.
- 63.** 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;73:410-41.
- 64.** Lazarus B, Chen Y, Wilson F et al Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease. *JAMA Intern Med.* doi:10.1001/jamainternmed.2015.7193.
- 65.** 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 doi:10.1093/fampra/cmz102.
- 66.** Shah N, Le Pendu P, Bauer-Mehren A et al. Proton Pump Inhibitor Usage and the Risk of Myo-cardial Infarction in the General Population. *PLOS One* 2015, DOI:10.1371/journal.pone.012465.
- 67.** Tariq R, Singh S, Gupta A, Pardi D, Khanna S Association of Gastric Acid Suppression With Recur-rent *Clostridium difficile* Infection A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2017;177:784-791.
- 68.** Farrell B, Pottie K, Thompson W et al. Deprescribing proton pump inhibitors Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician* 2017;63:354-64.
- 69.** 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; 43: 1262–1275.
- 70.** IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016 Knieendoprothesenversorgung Qualitätsindikatoren.
- 71.** DESTATIS. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG - Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern - Ausführliche Darstellung - : Statistisches Bundesamt; 2015.
- 72.** Niethard F, Malzahn J, Schäfer T. Endoprothetik und Wirbelsäuleneingriffe: Uneinheitliches Versorgungsgeschehen. *Dtsch Arztebl* 2013; 110(27-28): A-1362 / B-1197 / C-1181.
- 73.** 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; 468: 57 - 63, DOI: 10.1007/s11999 – 009 – 1119 - 9.
- 74.** Dunbar MJ, Richardson G, Robertsson O. I can't get no satisfaction after my total knee replacement: rhymes and reasons. *Bone Joint J* 2013; 95 - B: 148 - 152, DOI: 10.1302/0301 - 620X.95B11.32767.
- 75.** 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; 92: 1253 - 1258, DOI: 10.1302/0301 – 620 X.92B9.24394.
- 76.** Bleß H-H, Kip M (Hrsg.), Weißbuch Gelenkersatz, DOI 10.1007/978-3-662-53260-7\_2.

- 77.** Schäfer T, Pritzkeleit R, Hannemann F, et al. (eds.): 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.
- 78.** Arthroskopie des Kniegelenks bei Gonarthrose – IQWiG. 2014. <https://www.iqwig.de/de/projekte-ergebnisse/projekte/nichtmedikamentoesse-verfahren/n11-01-arthroskopie-des-kniegelenks-bei-gon-arthrose.1395.html> (letzter Zugriff am 21.10.2018).
- 79.** Siemieniuk RAC, Harris IA, Agoritsas T et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017; j1982.
- 80.** Faktencheck Knieoperation – Bertelsmann Stiftung. 2013. <http://faktencheck-gesundheit.de/de/publikationen/publikation/did/faktencheck-gesundheit-knieoperationen/> (letzter Zugriff am 21.10.2018).
- 81.** Neuhauser H, Thamm M, Ellert U. Blutdruck in Deutschland 2008–2011 Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 2013;56:795–801.
- 82.** Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®, Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention. Patientenleitfaden Bluthochdruck. 1. Auflage 2017.
- 83.** 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; 113: 809–15. DOI: 10.3238/arztebl.2016.0809.
- 84.** <https://www.blutdruckdaten.de/lexikon/bluthochdruck-haeufigkeit.html>.
- 85.** 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; 26: 2714 – 2720.
- 86.** *Arzneimittelbrief* 2016, 50, 81.
- 87.** <https://www.g-ba.de/institution/presse/pressemitteilungen/733/>.
- 88.** <http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/patientenschutz-josef-hecken-fordert-medizinisches-qualitaetsinstitut-a-980147.html>.
- 89.** Aortenklappenchirurgie, isoliert (Kathetergestützt) Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2017 - Stand: 01.08.2018. Herausgeber: IQTIG - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen.
- 90.** Deutsche Herzstiftung. 29. Deutscher Herzbericht 2017. Sektorübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland.
- 91.** Vahanian, A., et al.: *Eur. Heart J.* 2012, 33, 2451.
- 92.** Kuck KH, Eggebrecht H, Figulla HR, Haude M, Katus H, Möllmann H, Naber CK, Schunkert H, Thiele H, Hamm C (2015) Positionspapier zu Qualitätskriterien zur Durchführung der transkatheteren Aortenklappenimplantation (TAVI). *Kardiologie* 9:11–26.
- 93.** Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), Qualitätsreport 2016. Online: [https://www.iqtig.org/downloads/ergebnisse/qualitaetsreport/IQTIG\\_Qualitaetsreport-2016.pdf](https://www.iqtig.org/downloads/ergebnisse/qualitaetsreport/IQTIG_Qualitaetsreport-2016.pdf).
- 94.** IQWiG. [V12-04] Umsetzung von Leitlinien – hinderliche und förderliche Faktoren [Internet]. Köln; 2016 S. 409. (IQWiG Berichte). Report No.: 389. Verfügbar unter: [https://www.iqwig.de/download/V12-04\\_Abschlussbericht\\_Umsetzung-von-Leitlinien.pdf](https://www.iqwig.de/download/V12-04_Abschlussbericht_Umsetzung-von-Leitlinien.pdf).
- 95.** Kötter T, Blozik E, Scherer M. Methods for the guideline-based development of quality indicators—a systematic review. *Implement Sci* 2012;7:21.



- 96.** Niven DJ, Mrklas KJ, Holodinsky JK, Straus SE, Hemmelgarn BR, Jeffs LP, u. a. Towards understanding the de-adoption of low-value clinical practices: a scoping review. *BMC Med.* 2015;13:255.
- 97.** Bhatia RS, Levinson W, Shortt S, Pendrith C, Fric-Shamji E, Kallewaard M, u. a. Measuring the effect of Choosing Wisely: an integrated framework to assess campaign impact on low-value care. *BMJ Qual Saf.* August 2015;24(8):523–31.
- 98.** Kühlein T, 2005. Vom Zirkel zum Zyklus – Evaluation in der Qualitätszirkelarbeit. *Z Allg Med*;81:18-23.