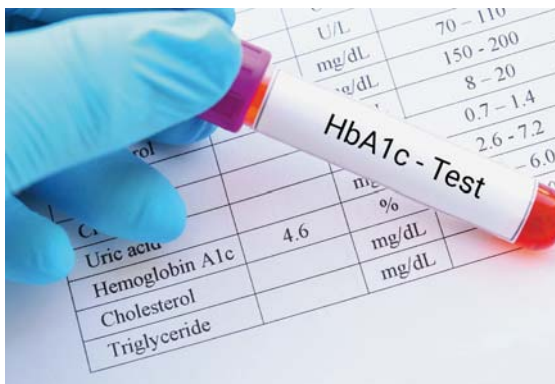




Klug entscheiden

# ... in der Inneren Medizin

Seit 2016 sind bereits 125 „Klug entscheiden“-Empfehlungen veröffentlicht worden. Dieser Artikel stellt weitere 12 Positiv- und Negativ-Empfehlungen vor, die Fragestellungen aus dem gesamten Bereich der Inneren Medizin aufgreifen.



Fotos: Renewer, Daisy; ianun011; k\_e\_nistock; adobe.com

**K**lug entscheiden (KE) ist eine von der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) initiierte Initiative zur Stärkung der Indikationsqualität. Im Rahmen von KE werden diagnostische und therapeutische Empfehlungen erarbeitet, die von besonderer medizinischer Bedeutung sind, jedoch nach Expertenmeinung häufig nicht fachgerecht erbracht werden. Entsprechend adressieren Positivempfehlungen Aspekte der Unterversorgung. Neben Positivempfehlungen werden Negativempfehlungen formuliert. Diese adressieren diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die häufig angewandt werden, obwohl es klare Evidenzen dafür gibt, dass sie nicht nutzbringend oder schädlich sind.

Sie beziehen sich somit auf Aspekte der Überversorgung.

Bislang wurden von den beteiligten internistischen Fachgesellschaften (siehe unten) Positiv- und Negativ-Empfehlungen aus dem gesamten Bereich der Inneren Medizin erarbeitet und prominent publiziert (1–4). Außerdem liegen Arbeiten zum methodischen Vorgehen beim Entwickeln der Empfehlungen vor (AWMF) (5, 6). Die große Resonanz, die diese Initiative in der Fachwelt auslöste, war für die DGIM-Konsensus-Kommission Motivation, nach Publikation der ersten 115 Klug-entscheiden-Empfehlungen (KEE) die Entwicklung weiterer voranzutreiben. Im April 2018 wurden 10 neue KEE veröffentlicht, die spezifisch Inhalte der täglichen Ar-

beit in der Notaufnahme adressieren (7), weitere sind in Planung.

Dieser Artikel stellt weitere 12 Positiv- und Negativ-Empfehlungen vor, die Fragestellungen aus dem gesamten Bereich der Inneren Medizin aufgreifen.

## Endokrinologie



**Positiv-Empfehlung**

**Jede zufällig entdeckte Raumforderung der Nebenniere (Inzidentalom) soll endokrinologisch abgeklärt werden:** Inzidentalome der Nebenniere sind definiert als zufällig entdeckte Raumforderungen der Nebenniere, die mittels Bildgebung

entdeckt wurden. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um ein benignes Nebennierenadenom. Radiologische und Autopsiestudien zeigen eine Prävalenz von klinisch unauffälligen Raumforderungen von etwa 3 % im 50. Lebensjahr bis zu 10 % bei älteren Menschen (8–15).

Durch den Einsatz von Ultraschall, Computertomografie und Magnetresonanztomografie werden diese Veränderungen zunehmend häufig diagnostiziert. In einem Teil der Fälle kann es sich um hormonproduzierende Adenome (Aldosteronom, Phäochromozytom, autonome Cortisolproduktion) handeln (13, 15, 16). Andere benigne und maligne Entitäten sind dagegen abzugrenzen (17–19). Insbesondere bei Patienten mit arterieller Hypertonie und einem Inzidentalom der Nebenniere sollte gezielt eine hormonelle Ursache ausgeschlossen werden.

 **Negativ-Empfehlung**

**Wurde im CT eine Raumforderung als gutartiges Inzidentalom der Nebenniere eingestuft (< 4 cm, < 10 Hounsfield-Einheiten), ist eine weitere Bildgebung nicht gerechtfertigt:** Raumforderungen, die in der Computertomografie sicher als benigne Veränderungen einzustufen sind (Größe < 4 cm, Dichte < 10 Hounsfield-Einheiten), benötigen keine weitere Nachverfolgung mittels Bildgebung (20, 21). In Verlaufsuntersuchungen mit mehr als 2 300 Patienten, bei denen ein als gutartig eingestuftes Inzidentalom diagnostiziert wurde, fand sich keine bösartige Raumforderung der Nebenniere (22–24). Durch Follow-up-Untersuchungen werden sonst gesunde Personen zu Kranken gemacht.

Die Strahlenbelastung durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen mittels Computertomografie (CT) ist nicht gerechtfertigt. Eine CT-Untersuchung bedeutet je nach Protokoll eine Strahlenbelastung von 5–10 mSv. Dies entspricht einer natürlichen Strahlenbelastung über einen Zeitraum von 3 Jahren. Die Ra-

te an strahlenbedingten Todesfällen durch ein CT des Abdomens wird mit 1:1000 bis 1:5000 berechnet (25–27).

**Nephrologie**

 **Positiv-Empfehlung**

**Auch bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz soll bei entsprechenden Hinweisen ein akutes Koronarsyndrom ausgeschlossen werden:** Patienten mit fortgeschrittener chronischer Nierenerkrankung (CKD) weisen ein besonders hohes Risiko auf, an einem fatalen kardialen Ereignis zu sterben. Registerauswertungen sowie Analysen beispielsweise der 4-D-Studie (**Die-Deutsche-Diabetes-Dialyse-Studie**) zeigen aber auch, dass Hämodialysepatienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine deutlich geringere Rate des klassischen akuten Koronarsyndroms (ACS) aufweisen und eine weniger ausgeprägte beziehungsweise atypische klinische Symptomatik (28, 29). Dies mag eine Erklärung sein, warum bei CKD-beziehungsweise Hämodialysepatienten die invasive kardiologische Diagnostik unterrepräsentiert ist (30, 31).

In einer Kohortenanalyse an Patienten des United States Renal Data System (USRDS) in Zusammenarbeit mit dem National Registry of Myocardial Infarction (NORMI) der

USA wurden die klinischen Charakteristika des akuten Myokardinfarkts von Dialysepatienten definiert. Bei Dialysepatienten, die wegen eines akuten Herzinfarkts stationär behandelt worden waren, wurde bei 45 % zum Zeitpunkt der Aufnahme die Diagnose eines ACS nicht gestellt gegenüber 21 % bei Nichtdialysepatienten. Nur 19 % der Dialysepatienten hatten eine ST-Hebung gegenüber 36 % der Nichtdialysepatienten.

Ein Herzstillstand trat bei den Dialysepatienten im Vergleich zu den Nichtdialysepatienten im Verlauf aber mehr als doppelt so häufig auf (11 vs. 5 %), ebenso war die Krankenhausmortalität beinahe doppelt so hoch (21 vs. 12 %). Dies illustriert, wie relevant die Durchführung einer kardiologischen Diagnostik insbesondere bei Patienten mit fortgeschrittener Nierenerkrankung ist.

 **Negativ-Empfehlung**

**Werden zu Diagnosezwecken jodhaltige Kontrastmittel verabreicht, ist eine anschließende Hämodialyse zur Nephroprotektion kontraindiziert:** Die kontrastmittelinduzierte Nephropathie (KIN) nach Verabreichung jodhaltiger Kontrastmittel (KM) stellt eine schwerwiegende Komplikation dar (32). Bis Ende des letzten Jahrhunderts wurde allgemein die Praxis geübt, bei Patienten mit stärker eingeschränkter Nierenfunktion nach Exposition einer Dialyse durchzuführen mit dem Ziel, das potenziell nephrotoxische jodhaltige KM zu entfernen und damit den nienschädigenden Effekt zu vermeiden. Studien haben aber gezeigt, dass selbst unmittelbar nach KM-Gabe durchgeführte Dialysen nicht nur nutzlos sind, sondern sich vielmehr schädigend auf die Nierenfunktion auswirken können (33).

Daher ist eine Dialyse zur Elimination des KM als Schutzmaßnahme vor KIN kontraindiziert. Eine Ausnahme stellen lediglich bei oligoanurischen Patienten größere KM-Mengen dar, da aufgrund der osmotischen Wirksamkeit des KMs eine Volumenüberladung droht, sodass eine Dialyse zur Volumenent-

aerzteblatt.de



**Klug entscheiden**



**Serie im Deutschen Ärzteblatt**

Mit diesem Beitrag hat das Deutsche Ärzteblatt bereits 15 Artikel aus der Serie „Klug entscheiden“ veröffentlicht. Sämtliche Folgen der Serie sind im Internet abrufbar.

► [www.aerzteblatt.de/klugentscheiden](http://www.aerzteblatt.de/klugentscheiden)

fernung indiziert (allerdings nicht zur Nephroprotektion) ist.

Ergänzend soll festgehalten werden, dass es aus Sorge vor KIN nicht zu einer Unterdiagnostik bei vitaler Indikation kommen soll (siehe die zuvor genannte Klugentscheiden-Positiv-Empfehlung der DGfN).

## Infektiologie



### Positiv-Empfehlung

**Bei Patienten mit Immunsuppression, fortgeschrittener Leberzirrhose oder Niereninsuffizienz soll eine sequenzielle Pneumokokkenimpfung erfolgen:** Immunsupprimierte Patienten haben in Abhängigkeit von der Art der Immunsuppression ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere Pneumokokkeninfektionen, das höchste Risiko besteht bei Asplenie (34). Auch bestimmte mit Immunsuppression assoziierte Komorbiditäten (chronische Nieren- oder Leberinsuffizienz) sowie anatomisch bedingte Risiken (Liquorfistel oder Cochlea-implantat) prädisponieren für Pneumokokkeninfektionen.

Für diese Patientengruppen empfiehlt die STIKO seit 2016 eine sequenzielle Pneumokokkenimpfung mit dem 13-valenten Konjugatimpfstoff, gefolgt vom 23-valenten Polysaccharidimpfstoff im Abstand von 6–12 Monaten (35). Sofern der Polysaccharidimpfstoff bereits appliziert wurde, soll eine weitere Impfung mit dem Konjugatimpfstoff im Abstand von mindestens einem Jahr erfolgen, um eine bessere Impfantwort zu erreichen. Für Stammzelltransplantierte gelten spezifische Impfschemata (36, 37).

Im Gegensatz zum Polysaccharidimpfstoff induziert der Konjugatimpfstoff Gedächtniszellen. Insbesondere für HIV-Infizierte konnte eine Wirksamkeit der Konjugatvaccine belegt werden, während für die Polysaccharidvaccine keine signifikante Schutzwirkung nachgewiesen wurde (38, 39). Allerdings erfasst der 13-valente Konjugatimpfstoff

derzeit nur circa 30 % der Pneumokokkeninfektionen bei Erwachsenen, der 23-valente Polysaccharidimpfstoff circa 60–70 % (www.pneumoweb.de). Die sequenzielle Impfung mit beiden Impfstoffen vermittelt daher derzeit den besten Schutz gegen Pneumokokkeninfektionen.



### Positiv-Empfehlung

**Bei Nachweis von Candida spp. in der Blutkultur soll eine konsequente Diagnostik und Therapie erfolgen:** Candida spp. sind eine häufige Ursache von Blutstrominfektionen und mit einer Sterblichkeit von 30–40 % assoziiert. Auch eine einzige positive Blutkultur mit Candida spp. ist relevant. Für die medikamentöse Therapie kommen inzwischen aufgrund der guten Wirksamkeit und des überlegenen Nebenwirkungsprofils primär Echinocandine infrage. Fluconazol ist keine verlässliche Erstlinientherapie.

Die Therapiedauer beträgt ab nachgewiesenem Ende der Candidämie mindestens 14 Tage. Das Ende der Candidämie wird durch die tägliche Abnahme von Blutkulturen bis zur Negativität bestimmt. Innerhalb dieser Mindesttherapiedauer von 14 Tagen nach Ende der Candidämie kann eine Umstellung auf Fluconazol oder Voriconazol erfol-

gen, wenn der Erreger empfindlich getestet wurde und der klinische Zustand sich stabilisiert hat. Eventuell ist dann eine Oralisierung möglich.

Zentraler Bestandteil des Managements ist die Suche nach möglichen Quellen. Sie besteht in der Entfernung von intravaskulären Kathetern, vor allem zentralen Venenkathetern. Bei einer Candidämie mit persistierend positiven Blutkulturen über mehr als 4 Tage ist eine Echokardiografie angezeigt (40–42).

## Rheumatologie



### Positiv-Empfehlung

**Bei absehbar längerfristiger Glukokortikoidgabe (mehr als 3 Monate) sollte jeder Patient eine initiale Knochendichtemessung (DXA), eine Vitamin-D-Prophylaxe und ausreichende Kalziumzufuhr, ein moderates Muskeltraining und gegebenenfalls eine spezifische Osteoporosetherapie erhalten:** Bereits eine orale Glukokortikoidtherapie mit mehr als 5 mg Prednisolon-Äquivalent täglich führt zu einer Reduktion des Knochenmineralsalzgehalts und einem raschen Anstieg des Frakturrisikos, beginnend 3–6 Monate nach Therapiebeginn und anhaltend für die Dauer der Therapie (43). Zur Basisdiag-

## Wie die Empfehlungen erstellt wurden

Aus den internistischen Schwerpunkten wurden Positiv- und Negativ-Klugentscheiden-Empfehlungen (KEE) erarbeitet. Dabei sollte eine KEE eindeutig wissenschaftlich belegt sein und die zugrunde liegende Über- oder Unterversorgung sollte nach Einschätzung der Experten häufig vorkommen. Unter diesen Vorgaben haben die verschiedenen Fachgesellschaften unterschiedliche Verfahren für die Erstellung der KEE entwickelt. Flankierend stand das Manual der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) „Entwicklung von Empfehlungen im Rahmen der Initiative Gemeinsam klug entscheiden“ zur Verfügung.

In mehreren Konsensuskonferenzen, bei denen Experten aller Fachgesellschaften und eine Patientenvertreterin zugegen waren, wurden die verschiedenen KEE diskutiert, Formulierungen und Vereinheitlichungen wurden festgelegt. Nach entsprechender Revision erfolgte die multidisziplinäre Konsentierung der einzelnen KEE der Fachgesellschaften.



nostik wird neben Anamnese und klinischem Befund als Standardverfahren eine Knochendichtemessung (DXA) (LWS, Gesamtfemur, Femurhals) empfohlen, zur Risikoabschätzung soll der DVO-Risikoscore verwendet werden (2).

Wichtig ist als „Basistherapie“ (Prophylaxe) die Sicherstellung von 1 000 mg Kalzium-Gesamtzufuhr täglich und 800–1 000 IE Vitamin D3; eine Kalzium-Supplementation ist nur notwendig, wenn die Nahrungskalziumzufuhr zu gering ist (2). Eine generelle Indikation für eine medikamentöse Osteoporosetherapie ist gegeben bei bestehender oder geplanter Therapie mit oralen Glukokortikoiden  $\geq 7,5$  mg Prednisolonäquivalent täglich für  $> 3$  Monate, wenn der T-Score  $\leq -1,5$  an der LWS1 oder dem Schenkelhals oder dem Gesamtfemur beträgt (individuell auch bei T-Score  $> -1,5$ ) oder bei niedrig-traumatischen Wirbelkörperfrakturen oder multiplen peripheren Frakturen (44).

### Gastroenterologie



#### Positiv-Empfehlung

**Bei gastroduodenaler Ulkusblutung soll bei vertretbarem Risiko bereits in der Notfallendoskopie eine bioptische Helicobacter-pylori-Diagnostik mittels Histologie erfolgen:** Peptische Ulzera sind in hohem Maß mit der Besiedlung durch *Helicobacter pylori* (H. p.) assoziiert (45, 46). So ist auch das Risiko einer erneuten Ulkusblutung nach erfolgreicher Eradikationstherapie reduziert (47). Bei positivem Befund soll daher eine Eradikationstherapie nach Wiederaufnahme der oralen Ernährung eingeleitet werden. Da bei Blutungen zumeist eine intensive Säurehemmung mit Protonenpumpeninhibitoren durchgeführt wird, die ihrerseits zu einer Abnahme der H.-p.-Besiedlung vor allem im distalen Magen führt, sollten möglichst bereits im Rahmen der Notfallendoskopie Biopsien aus Antrum und Corpus zur histologischen H.-p.-Diagnostik entnommen werden.

Der Urease-Test ist während der akuten Blutung weniger geeignet, weil bei akuter Blutung die Testergebnisse dann häufiger falsch-negativ ausfallen (47). Bei fehlendem H.-p.-Nachweis sollte die Testung im Verlauf wiederholt werden, weil in der akuten Blutungssituation nicht alle H.-p.-Infektionen erfasst werden im Vergleich zu einer H.-p.-Diagnostik, die mindestens 4 Wochen nach dem Blutungsereignis erfolgte (OR 2,08) (48). Der Erfolg einer Eradikationstherapie soll stets im Verlauf überprüft werden (49).



#### Negativ-Empfehlung

**Eine elektive Kontrollendoskopie innerhalb von 72 Stunden nach oberer gastrointestinaler Blutung soll nicht regelhaft durchgeführt werden:** Lange galt es als notwendig, nach einer endoskopischen Blutstillung frühzeitig eine endoskopische Kontrolle durchzuführen, um den Therapieerfolg zu kontrollieren. Nach neueren Befunden ist die Indikation zu einer „Second-look“-Endoskopie aber heute sehr zurückhaltend zu stellen. Die ASGE-Leitlinie beispielsweise erwähnt ausdrücklich, dass eine routinemäßige, geplante Second-look-Endoskopie innerhalb von 24 Stunden nach einer (oberen) gastrointestinalen nichtvarikösen Blutung nicht empfohlen wird (50, 51).

Dieser Empfehlung folgt auch die europäische Fachgesellschaft, die aber bei „klinischen Hinweisen auf eine erneute Blutung eine Reendoskopie vorsieht“ (52), bevor zu weiteren Maßnahmen der Blutstillung gegriffen werden soll. Eine solche Endoskopie ist dann aber nicht mehr als „elektive“ oder „routinemäßige“ Second-look-Endoskopie zu bezeichnen.

In der Literatur wurde die Wertigkeit einer Second-look-Endoskopie nach gastrointestinaler Blutung, insbesondere bei Blutungen aus peptischen Magenulzera, untersucht. Wenn der heute gültige Standard – eine hochdosierte Protonenpumpeninhibitoren-Behandlung – durchgeführt wird, führt eine Second-look-

Endoskopie nicht zur Reduktion von Blutungen (53).

Zusammengefasst erscheint der Einsatz der Second-look-Endoskopie aus medizinischer, aber auch sozioökonomischer Sicht nicht mehr zeitgemäß (54, 55). Bei Patienten mit hämodynamischer Instabilität bei aktiver Blutung in der Indexendoskopie oder sehr großen Ulzera kann eine Second-look-Maßnahme in Erwägung gezogen werden.

Bei fehlender Blutstillung einer aktiven Varizenblutung soll nach endoskopischer Ballontamponade eine Reendoskopie nach spätestens 24 Stunden durchgeführt werden (56). Eine solche Endoskopie ist aber im Rahmen der primären Blutstillung zu sehen und nicht als „elektive“ Second-look-Maßnahme (49).

### Geriatric



#### Positiv-Empfehlung

**Bei der Behandlung des Diabetes mellitus beim älteren Patienten > 75 Jahre, soll die Zielgröße eines HbA<sub>1c</sub> an die funktionellen Fähigkeiten des Patienten angepasst werden:** Niedrige HbA<sub>1c</sub>-Zielbereiche führen bei älteren Patienten zu einem häufigeren Auftreten von Hypoglykämien, die zu unmittelbaren kognitiven Defiziten führen können. Die angestrebte Senkung mikrovaskulärer Komplikationen ist aufgrund des langen Zeitverlaufs bis zum Auftreten dieser Komplikationen bei älteren Patienten weniger relevant. Daher sollten die HbA<sub>1c</sub>-Zielbereiche abhängig gemacht werden von den Zielen des Patienten, seinem Gesundheitsstatus und seiner Lebenserwartung.

Die S2k-Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) empfiehlt für Patienten mit wenig Begleiterkrankungen und ohne kognitive und funktionelle Einschränkung mit einer Lebenserwartung von  $> 15$  Jahren einen HbA<sub>1c</sub>-Zielbereich von 6,5–7,5 %; für sehr alte oder multimorbide oder kognitive oder funktionell leicht eingeschränkte Patienten mit einer Lebenserwartung von  $< 15$  Jahren

einen Bereich von < 8,0 % und für pflegeabhängige oder kognitiv stark eingeschränkte oder funktionell stark eingeschränkte Patienten einen Zielbereich von < 8,5 %. Die Nationale Versorgungsleitlinie Diabetes mellitus schlägt für letztere Patientengruppe einen HbA<sub>1c</sub>-Zielkorridor von 8,5–9 % vor (57, 58).

**Positiv-Empfehlung**

**Ältere Patienten sollen während ihres Krankenhausaufenthaltes früh mobilisiert werden:** Bis zu 65 % älterer Patienten, die selbstständig gehfähig sind, verlieren die Gehfähigkeit während der Krankenhausbehandlung. Gehen während der Krankenhausbehandlung ist wichtig für den Erhalt der funktionellen Fähigkeiten älterer Patienten. Der Verlust der Gehfähigkeit verlängert den Krankenhausaufenthalt, erhöht den Rehabilitationsbedarf, die Überleitung in ein Pflegeheim, die Sturzhäufigkeit während und nach dem Krankenhausaufenthalt, die Anforderungen an Angehörige und Pflegepersonen und die Mortalität.

Bettruhe oder reduzierte Mobilität – zum Beispiel nur Mobilisation in den Stuhl – fördert die Dekonditionierung während des Krankenhausaufenthaltes und ist eine wesentliche Ursache für den Verlust der Gehfähigkeit während des Krankenhausaufenthaltes. Ältere Patienten, die während ihres Krankenhausaufenthaltes gehen, sind auch bei Entlassung gehfähig, können früher entlassen werden, zeigen bessere Fähigkeiten zur Bewältigung der Aktivitäten des Lebens und eine schnellere Erholung nach chirurgischen Eingriffen.

Frühmobilisation ist definiert für chirurgische Patienten als gezielte Mobilisierung am 1. postoperativen Tag, für die Intensivstation innerhalb von 72 Stunden nach Aufnahme. Für konservative Fächer wird empfohlen, analog vorzugehen.

Mobilisation ist definiert als die Maßnahmen am Patienten, die passive oder aktive Bewegungsübungen einleiten und/oder unterstützen und das Ziel haben, die Bewe-

gungsfähigkeit zu fördern und/oder zu erhalten (59).

**Palliativmedizin und Kardiologie**

**Positiv-Empfehlung**

**Eine Deaktivierung der Schockfunktionen eines ICDs, die ein einwilligungsfähiger Patient nach informierter Aufklärung verlangt, muss durchgeführt werden:** Eine Deaktivierung der Schockfunktionen eines ICDs, die ein einwilligungsfähiger Patient nach informierter Aufklärung verlangt, muss durchgeführt werden, unabhängig davon, in welcher Lebensphase sie eingefordert wird, ob die ICD-Behandlung weiterhin medizinisch indiziert ist und ärztlichen Empfehlungen zuwiderläuft und in welchem Kausalverhältnis sie zum möglichen Eintritt des Todes steht.

In einer sterbenahen Situation oder gar in der unmittelbaren Sterbephase selbst entfällt meist die Indikation für eine Aufrechterhaltung einer ICD-Behandlung: Das ursprüngliche Therapieziel, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, einen plötzlichen Herztod (durch Kammertachykardie/Kammerflimmern) zu überleben, wird gegenüber dem potenziellen physischen (und emotionalen) Schaden einer Schockabgabe im Sterbeprozess in den Hintergrund treten.

Kommt es zu solchen belastenden oder den Sterbeprozess verlängernenden Schockabgaben, kann eine Deaktivierung des zuvor implantierten ICD in der Sterbephase sogar geboten sein, unabhängig davon, ob der Patient dies explizit eingefordert hat, beziehungsweise auch dann, wenn sich keine klaren Hinweise auf den aktuellen oder mutmaßlichen Willen des Patienten eruieren lassen (60).

Analoge Therapiebegrenzungssituationen ergeben sich im Palliativkontext zum Beispiel bei der Beendigung einer Intensivtherapie, einer Dialysebehandlung, einer Chemotherapie, der medikamentösen Dauertherapie oder der Gabe von künstlicher Nahrung oder Flüssigkeit am Lebensende (61–67).



**Diskussion**

Seit 2016 sind inzwischen 125 Klugentscheiden-Empfehlungen (KEE) der DGIM in Kooperation mit ihren wissenschaftlichen Schwerpunkt- und assoziierten Fachgesellschaften erschienen. Die Positiv- und Negativ-Empfehlungen adressieren Aspekte der Diagnostik und Therapie, die aufgrund klarer wissenschaftlicher Evidenz im Falle der Positiv-Empfehlungen durchgeführt beziehungsweise im Falle der Negativ-Empfehlungen nicht durchgeführt werden sollten. Dabei werden die Inhalte von den Schwerpunkten vorgeschlagen und adressieren das gesamte Spektrum der Inneren Medizin. Die Entwicklung der KEE folgt einem strukturierten Prozess innerhalb der Konsensus-Kommission der DGIM.

Die KEE sollen eine Hilfe zur richtigen Indikationsstellung darstellen. Sie ersetzen nicht die individuelle Einschätzung aufgrund der spezifischen Situation des Patienten und der Erfahrung des Arztes. Sie können auch zur Kommunikation mit der Patientin/dem Patienten herangezogen werden, um sie/ihn gegebenenfalls von ungewollten Maßnahmen oder auch von der Nichtdurchführung gewünschter Maßnahmen zu überzeugen.

Die positive Resonanz in der medizinischen Fachwelt auf die ersten KEE-Publikationen motivierte die Konsensus-Kommission der DGIM, weitere KEE zu entwickeln. Mit der vorliegenden Arbeit werden 12 neue KEE vorgestellt. Das Projekt „Klug entscheiden“ ist als fortlaufender Prozess zu sehen, und weitere KEE aus den verschiedenen Schwerpunkten werden folgen.

*Prof. Dr. med. Jan Galle,  
Klinik für Nephrologie und Dialyseverfahren,  
Klinikum Lüdenscheld,  
für die Konsensus-Kommission Klug entscheiden der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)*

Literatur im Internet:  
[www.aerzteblatt.de/lit1619](http://www.aerzteblatt.de/lit1619)  
oder über QR-Code.



Zusatzmaterial, Heft 16/2019, zu:

Klug entscheiden

# ... in der Inneren Medizin

Seit 2016 sind bereits 125 „Klug entscheiden“-Empfehlungen veröffentlicht worden. Dieser Artikel stellt weitere 12 Positiv- und Negativ-Empfehlungen vor, die Fragestellungen aus dem gesamten Bereich der Inneren Medizin aufgreifen.

## Literatur

- Hasenfuß G, Märker-Herrmann E, Hallek M, Fölsch UR: Initiative „Klug entscheiden“: Gegen Unter- und Überversorgung. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113 (13): A-600/B-506/C-502.
- Hasenfuß G, Märker-Herrmann E, Hallek M, Sieber CC, Fölsch UR: Klug entscheiden – evidenzbasiert. *Internist* 2017; 58 (6): 525–6.
- Jung N, Koop H, Riessen R, Galle JC, Jany B, Märker-Herrmann E: „Klug entscheiden“ bei Infektionskrankheiten. Zu häufig Antibiotika – zu wenig Impfungen. *Internist* 2016; 57 (6): 527–31.
- Galle J, Floege J: Choosing wisely recommendations in nephrology. *Internist (Berl)* 2017; 58 (6): 568–74.
- Hasenfuß G, Fölsch UR: Klug entscheiden: Rationale, Umsetzung, Evaluation. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2017; 129: 37–40.
- Galle J, Jany B: How to develop Choosing Wisely recommendations for internal medicine. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2017; 129: 18–21.
- Hasenfuß G (für die Konsensuskommission Klug entscheiden der DGIM): Klug entscheiden: ... in der Notaufnahme. *Dtsch Arztebl* 2018; 115 (15): A-704/B-606/C-608.
- Mansmann G, Lau J, Balk E, Rothberg M, Miyachi Y, Bornstein SR: The clinically inapparent adrenal mass: Update in diagnosis and management. *Endocr Rev* 2004; 25 (2): 309–40.
- Bovio S, Cataldi A, Reimondo G, et al.: Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *J Endocrinol Invest* 2006; 29 (4): 298–302.
- Benitah N, Yeh BM, Qayyum A, Williams G, Breiman RS, Coakley FV: Minor morphologic abnormalities of adrenal glands at CT: prognostic importance in patients with lung cancer. *Radiology* 2005; 235 (2): 517–22.
- Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, et al.: A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study Group on Adrenal Tumors of the Italian Society of Endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85 (2): 637–44.
- Grossman A, Koren R, Tirosh A, et al.: Prevalence and clinical characteristics of adrenal incidentalomas in potential kidney donors. *Endocr Res* 2016; 41 (2): 98–102.
- Funder JW, Carey RM, Mantero F, et al.: The Management of Primary Aldosteronism: Case Detection, Diagnosis, and Treatment: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2016; 101 (5): 1889–916.
- Barzon L, Sonino N, Fallo F, Palu G, Boscaro M: Prevalence and natural history of adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol* 2003; 149 (4): 273–85.
- Bernini G, Moretti A, Argenio G, Salvetti A: Primary aldosteronism in normokalemic patients with adrenal incidentalomas. *Eur J Endocrinol* 2002; 146 (4): 523–9.
- Ross NS: Epidemiology of Cushing's syndrome and subclinical disease. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1994; 23 (3): 539–46.
- Lam KY, Lo CY: Metastatic tumours of the adrenal glands: A 30-year experience in a teaching hospital. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2002; 56 (1): 95–101.
- Bernini GP, Moretti A, Oriandini C, Bardini M, Taurino C, Salvetti A: Long-term morphological and hormonal follow-up in a single unit on 115 patients with adrenal incidentalomas. *Br J Cancer* 2005; 92 (6): 1104–9.
- Tabarin A, Bardet S, Bertherat J, et al.: Exploration and management of adrenal incidentalomas. *French Society of Endocrinology Consensus. Ann Endocrinol (Paris)* 2008; 69 (6): 487–500.
- Dinnes J, Bancos I, Di Ruffano LF, et al.: Management of endocrine disease: Imaging for the diagnosis of malignancy in incidentally discovered adrenal masses: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Endocrinol* 2016; 175 (2): R51–64.
- Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, et al.: Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *Eur J Endocrinol* 2016; 175 (2): G1–34.
- Cawood TJ, Hunt PJ, O'Shea D, Cole D, Soule S: Recommended evaluation of adrenal incidentalomas is costly, has high false-positive rates and confers a risk of fatal cancer that is similar to the risk of the adrenal lesion becoming malignant; time for a rethink? *Eur J Endocrinol* 2009; 161 (4): 513–27.
- Terzolo M, Stigliano A, Chiodini I, et al.: AME position statement on adrenal incidentaloma. *Eur J Endocrinol* 2011; 164 (6): 851–70.
- Young K: Evaluation of Small Adrenal Incidental Nodules: Is Imaging Follow-Up Necessary? *Perm J* 2015; 20 (1): 13–18.
- Brenner DJ, Doll R, Goodhead DT, et al.: Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation: assessing what we really know. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003; 100 (24): 13761–6.
- Cardis E, Vrijheid M, Blettner M, et al.: Risk of cancer after low doses of ionizing radiation: retrospective cohort study in 15 countries. *BMJ* 2005; 331 (7508): 77.
- International Commission on Radiological Protection (ICRP): The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 103. [https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/ANIB\\_37\\_2-4](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/ANIB_37_2-4) (last accessed on 9 April 2019).
- Wanner C, Krane V, Marz W, et al.: Atorvastatin in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis. *N Engl J Med* 2005; 353 (3): 238–48.
- Collins AJ, Li S, Ma JZ, Herzog C: Cardiovascular disease in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38 (4 Suppl 1): S26–9.
- Wright RS, Reeder GS, Herzog CA, et al.: Acute myocardial infarction and renal dysfunction: A high-risk combination. *Ann Intern Med* 2002; 137 (7): 563–70.
- Shlipak MG, Heidenreich PA, Noguchi H, Chertow GM, Browner WS, McClellan MB: Association of renal insufficiency with treatment and outcomes after myocardial infarction in elderly patients. *Ann Intern Med* 2002; 137 (7): 555–62.
- Nijssen EC, Rennenberg RJ, Nelemans PJ, et al.: Prophylactic hydration to protect renal function from intravascular iodinated contrast material in patients at high risk of contrast-induced nephropathy (AMACING): a prospective, randomised, phase 3, controlled, open-label, non-inferiority trial. *Lancet* 2017; 389 (10076): 1312–22.
- Vogt B, Ferrari P, Schönholzer C, et al.: Prophylactic hemodialysis after radiocontrast media in patients with renal insufficiency is potentially harmful. *Am J Med* 2001; 111 (9): 692–8.
- Theilacker C, Ludewig K, Serr A, et al.: Overwhelming postsplenectomy infection: A prospective multicenter cohort study. *Clin Infect Dis* 2016; 62 (7): 871–8.
- Robert Koch-Institut, STIKO: Wissenschaftliche Begründung für die Aktualisierung der Empfehlungen zur Indikationsimpfung gegen Pneumokokken für Risikogruppen. *Epid Bull* (37/2016). [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/Ausgaben/37\\_16.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/Ausgaben/37_16.pdf?__blob=publicationFile) (last accessed on 9 April 2019).
- Ljungman P, Cordonnier C, Einsele H, et al.: Vaccination of hematopoietic cell transplant recipients. *Bone Marrow Transplant* 2009; 44 (8): 521–6.
- Arbeitsgemeinschaft Infektionen in der Hämatologie und Onkologie: Empfehlung der AGIHO zur Pneumokokkenimpfung bei hämatologischen und onkologischen Patienten im Erwachsenenalter. <https://www.agiho.de/leitlinien-empfehlungen/empfehlungen-empfehlungen-zur-pneumokokken-vakzinierung> (last accessed on 9 April 2019).

38. French N, Gordon SB, Mwalukomo T, et al.: A trial of a 7-valent pneumococcal conjugate vaccine in HIV-infected adults. *N Engl J Med* 2010; 362 (9): 812–22.
39. French N, Nakiyingi J, Carpenter LM, et al.: 23-Valent pneumococcal polysaccharide vaccine in HIV-1-infected Ugandan adults: Double-blind, randomised and placebo controlled trial. *Lancet* 2000; 355 (9221): 2106–11.
40. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, et al.: Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2016; 62 (4): e1–50.
41. Cornely OA, Bassetti M, Calandra T, et al.: ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012: Non-neutropenic adult patients. *Clin Microbiol Infect* 2012; 18 (Suppl 7): 19–37.
42. Andes DR, Safdar N, Baddley JW, et al.: Impact of treatment strategy on outcomes in patients with candidemia and other forms of invasive candidiasis: A patient-level quantitative review of randomized trials. *Clin Infect Dis* 2012; 54 (8): 1110–22.
43. Van Staa TP, Leufkens HGM, Cooper C: The epidemiology of corticosteroid-induced osteoporosis: A meta-analysis. *Osteoporos Int* 2002; 13 (10): 777–87.
44. Dachverband Osteoporose: Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose. DVO-Leitlinie 2017. AWMF-Registernummer 183/001. Klassifikation S3. Stand: 31.12.2017, gültig bis 30.12.2022. [https://www.dv-osteologie.org/dvo\\_leitlinien/dvo-leitlinie-2017](https://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien/dvo-leitlinie-2017) (last accessed on 9 April 2019).
45. Holster IL, Kuipers EJ: Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Current policies and future perspectives. *World J Gastroenterol* 2012; 18 (11): 1202–7.
46. Sbrozzi-Vanni A, Zullo A, Di Giulio E, et al.: Low prevalence of idiopathic peptic ulcer disease: An Italian endoscopic survey. *Dig Liver Dis* 2010; 42 (11): 773–6.
47. Gisbert JP, Abraira V: Accuracy of Helicobacter pylori diagnostic tests in patients with bleeding peptic ulcer: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2006; 101 (4): 848–63.
48. Sánchez-Delgado J, Gené E, Suárez D, et al.: Has H. pylori prevalence in bleeding peptic ulcer been underestimated a meta-regression. *Am J Gastroenterol* 2011; 106 (3): 398–405.
49. Götz M, Anders M, Becker M, et al.: S2k-Leitlinie Gastrointestinale Blutung. AWMF-Register 021–028. *Z Gastroenterol* 2017; 55: 883–936.
50. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, et al.: International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2010; 152 (2): 101–13.
51. Adler DG, Leighton JA, Davila RE, et al.: ASGE guideline: The role of endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2004; 60 (4): 497–504.
52. Gralnek I, Dumonceau J-M, Kuipers E, et al.: Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015; 47 (10): a1–46.
53. Chiu PWY, Joeng HKM, Choi CLY, et al.: High-dose omeprazole infusion compared with scheduled second-look endoscopy for prevention of peptic ulcer rebleeding: A randomized controlled trial. *Endoscopy* 2016; 48 (8): 717–22.
54. El Ouali S, Barkun AN, Wyse J, et al.: Is routine second-look endoscopy effective after endoscopic hemostasis in acute peptic ulcer bleeding? A meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2012; 76 (2): 283–92.
55. Imperiale TF, Kong N: Second-look endoscopy for bleeding peptic ulcer disease: A decision-effectiveness and cost-effectiveness analysis. *J Clin Gastroenterol* 2012; 46 (9): e71–5.
56. Qureshi W, Adler DG DR, et al.: ASGE Guideline: the role of endoscopy in the management of variceal hemorrhage, updated July 2005. *Gastrointest Endosc* 2005; 62 651–5.
57. Deutsche Diabetes Gesellschaft: S2k-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter, 2. Auflage 2018. AWMF-Registernummer 057–017. [https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte\\_Leitlinien/2018/057\\_017\\_LL\\_Alter\\_Gesamtdokument\\_20180713.pdf](https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte_Leitlinien/2018/057_017_LL_Alter_Gesamtdokument_20180713.pdf) (last accessed on 9 April 2019).
58. BÄK/ABV/AWMF (Hrsg.): Nationale Versorgungs-Leitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes, Langfassung, 1. Auflage 2013. AWMF-Registernummer nvl-001g (abgelaufen am 1.8.2018, Neuauflage für 2019 angekündigt). <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/nvl-001g.html> (last accessed on 9 April 2019).
59. Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), AWMF: S2e-Leitlinie: „Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen“. Revision 2015 – gültig bis 04/2019. AWMF-Registernummer 001/015. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-015.html> (last accessed on 9 April 2019).
60. Wallenberger J, Schöne-Seifert B, Friedrich DR, et al.: Verantwortlicher Umgang mit ICDs: Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und ihrer Schwester-Gesellschaften. *Kardiologie* 2017; 11: 383–97.
61. Bundesärztekammer: Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung. *Dtsch Arztebl* 2011; 108 (7): A346–8. [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Sterbebegleitung\\_17022011.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Sterbebegleitung_17022011.pdf) (last accessed on 9 April 2019).
62. Bundesgerichtshof: BGH AZ XII ZB 2/03. *N Jurist Wochenschr* 2003; 56: 1588–94.
63. Raspe H: Ethische Aspekte der Indikation. In: Toellner R, Wiesing U (Hrsg.): Wissen – Handeln – Ethik. Strukturen ärztlichen Handelns und ihre ethische Relevanz. Stuttgart, Jena, New York: G. Fischer 1995; 21–36.
64. Lipp V: Patientenautonomie und Lebensschutz. Zur Diskussion um eine gesetzliche Regelung der „Sterbehilfe“. Göttingen: Universitätsverlag 2005.
65. Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF (Leitlinienprogramm Onkologie): S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung. Langversion 1.0 – Mai 2015, AWMF-Reg.Nr: 128/001OL. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/128-001OL.html> (last accessed on 10 April 2019).
66. American Academy of Hospice and Palliative Medicine, Choosing Wisely: Five Things Physicians and Patients Should Question 2013. <http://www.choosingwisely.org/societies/american-academy-of-hospice-and-palliative-medicine> (last accessed on 10 April 2019).



Zusatzmaterial, Heft 16/2019, zu:

Klug entscheiden

# ... in der Inneren Medizin

Seit 2016 sind bereits 125 „Klug entscheiden“-Empfehlungen veröffentlicht worden. Dieser Artikel stellt weitere 12 Positiv- und Negativ-Empfehlungen vor, die Fragestellungen aus dem gesamten Bereich der Inneren Medizin aufgreifen.

## Konsensus-Kommission Klug entscheiden der DGIM

Die Konsensus-Kommission besteht aus Vertretern der 12 internistischen Schwerpunkt- und assoziierten Fachgesellschaften der DGIM, einer Vertretung der AWMF und einer Patientenvertreterin.

Prof. Dr. med. Bernd Alt-Epping, DGP  
 Prof. Dr. med. Stephan Balduß, DGK  
 Prof. Dr. med. Sven Diederich, DGE  
 Prof. Dr. med. Rika Draenert, DGI  
 PD Dr. med. Joachim Feldkamp, DGE  
 Anja Flender, DGP  
 Prof. Dr. med. Jürgen Floege, DGfN  
 Prof. Dr. med. Dr. h.c. Ulrich R. Fölsch, DGIM  
 Prof. Dr. med. Jan Galle, DGfN  
 Dr. med. Manfred Gogol, DGG  
 Prof. Dr. med. Michael Hallek, DGIM  
 Prof. Dr. med. Gerd Hasenfuß, DGIM  
 Prof. Dr. med. Berthold Jany, DGP  
 PD Dr. med. Norma Jung, DGI  
 PD Dr. med. Thomas Köhnlein, DGP  
 Prof. Dr. med. Herbert Koop, DGVS  
 Prof. Dr. med. Ina Kopp, AWMF  
 Prof. Dr. med. Stefan Krause, DGHO  
 PD Dr. med. Petra Lynen-Jansen, DGVS  
 Prof. Dr. med. Elisabeth Märker-Hermann, DGIM, DGRh  
 Prof. Dr. med. Martin Möckel, DGIIN  
 Prof. Dr. med. Oliver J. Müller, DGA  
 Prof. Dr. med. Andreas Neubauer, DGHO  
 Dr. med. Monika Nothacker, AWMF-IMWI  
 Prof. Dr. med. Reimer Riessen, DGIIN  
 Marion Rink, BAG Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe  
 Dr. med. Hans-Friedrich Spies, BDI  
 Prof. Dr. med. Christoph Stellbrink, DGK  
 Anna Voormann, DGRh  
 Prof. Dr. med. Karl Werdan, DGK

## Teilnehmende Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Infektiologie (DGI)  
 Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie (DGE)  
 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie (DGP)  
 Deutsche Gesellschaft für Angiologie (DGA)  
 Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh)  
 Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)  
 Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)  
 Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)  
 Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin (DGIIN)  
 Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO)  
 Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DDG)  
 Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP)