

Internist 2017 · 58:539–544  
DOI 10.1007/s00108-017-0245-9  
Online publiziert: 10. Mai 2017  
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017

Redaktion

U.R. Fölsch, Kiel  
M. Hallek, Köln  
G. Hasenfuß, Göttingen  
E. Märker-Hermann, Wiesbaden  
C.C. Sieber, Nürnberg



H. Koop<sup>1,2</sup> · P. Lynen Jansen<sup>1</sup> · S. Zeuzem<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), Berlin, Deutschland

<sup>2</sup> ehem. Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Gastroenterologie, Helios Klinikum Berlin-Buch, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup> Medizinische Klinik I: Gastroenterologie und Hepatologie, Pneumologie und Allergologie, Endokrinologie und Diabetologie sowie Ernährungsmedizin, Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt, Deutschland

## Klug-entscheiden-Empfehlungen in der Gastroenterologie

In der Initiative Klug entscheiden werden von den einzelnen Fachgesellschaften versorgungsrelevante Aspekte bezüglich einer Unter-, Über- wie auch Fehlversorgung definiert. Das heißt, es werden Maßnahmen thematisiert, die in der Versorgung von betroffenen Patienten nicht im gewünschten Umfang Anwendung finden und daher eindringlich für die Praxis empfohlen werden (Positivempfehlungen). Andererseits werden Handlungen identifiziert, die zwar häufig angewandt werden, deren Nutzen aber fraglich bis nicht erwiesen ist und die daher unterlassen werden sollten (Negativempfehlungen).

### » Die Kenntnisse über die Versorgungswirklichkeit sind noch sehr lückenhaft

Während die Kenntnisse über die Versorgungswirklichkeit generell und auch in der Gastroenterologie noch sehr lückenhaft sind und daher möglicherweise „gefühlte“ Versorgungsdefizite im Fokus stehen, sollten die Empfehlungen zumindest einen hohen Evidenzgrad aufweisen. Da die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechsel-

Teile dieses Beitrags wurden bereits veröffentlicht in Lynen Jansen P et al. (2016) Klug entscheiden ... in der Gastroenterologie. Dtsch Arztebl 113(29–30) [30]

H. Koop, P. Lynen Jansen und S. Zeuzem für die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

krankheiten (DGVS) seit vielen Jahren ein sehr breit gefächertes Leitlinienprogramm erarbeitet, schien es geboten, auf die Expertise der dort formulierten Empfehlungen zurückzugreifen.

### Methodik

Alle Koordinatoren von Leitlinien der DGVS waren aufgefordert, jeweils eine Positiv- und eine Negativempfehlung aus der von ihnen verantworteten Leitlinie mit sowohl hoher Evidenz als auch großer praktischer Bedeutung für die Versorgungsrealität auszuwählen. Aus den eingegangenen Vorschlägen (insgesamt 34) traf der Vorstand der DGVS dann wie seitens der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) gewünscht eine Auswahl von je fünf Positiv- und Negativempfehlungen. Im Verlauf der Diskussion innerhalb der Kommission Klug entscheiden der DGIM wurde eine Empfehlung aufgrund mangelnder Praktikabilität und unzureichender Evidenz zurückgezogen. Im Folgenden werden die verbliebenen 9 Empfehlungen im Detail dargestellt (■ Tab. 1 und 2).

### Positivempfehlungen

#### P1 – Überwachung bei Sedierung in der Endoskopie

*Das obligate Monitoring während der Sedierung in der Endoskopie soll die Pulsoxymetrie und die Blutdruckmessung beinhalten [1].*

Während die Pulsoxymetrie zwar inzwischen obligater Bestandteil der

Überwachung von sedierten Patienten ist [2], werden kontinuierliche Messungen des Blutdrucks insbesondere unter einer Sedierung mit Propofol noch nicht flächendeckend durchgeführt: Automatisierte Messungen des Blutdrucks – und nur diese Art der Blutdruckmessung ist akzeptabel – wurden 2011 nur in 66 % der Kliniken und 53 % der Praxen durchgeführt [2]. Selbst wenn heute eine automatische Blutdruckmessung vermutlich häufiger eingesetzt wird, so ist zweifelhaft, ob dies obligat für alle Propofolsedierungen zutrifft. Blutdruckabfälle stellen aber ein absolut relevantes Problem dar, sinkt doch der Blutdruck in 7 % der Fälle unter 50 mmHg – wenn auch häufig nur kurzfristig [3]. Insbesondere bei älteren, betagten Patienten können solche Hypotonien gravierende Folgen haben. Daher ist eine automatisierte und dokumentierte Messung in der Überwachungsstrategie unverzichtbar. In dieser Forderung stimmt die DGVS mit anderen Fachgesellschaften überein [4].

#### P2 – adjuvante Chemotherapie beim Pankreaskarzinom

*Nach R<sub>0</sub>-Resektion bei Patienten mit Pankreaskarzinom im UICC-Stadium I–III soll eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt werden [5].*

Trotz vermeintlich kurativer R<sub>0</sub>-Resektion beim Pankreaskarzinom ist die Prognose bei der Mehrzahl der operierten Patienten ungünstig. Mehrere Studien haben gezeigt, dass eine adjuvante Chemotherapie sowohl das progressions-

Tab. 1 Positivempfehlungen aus der Gastroenterologie			
	Thema	Empfehlung (kurz gefasst)	Literatur
P1	Überwachung bei Sedierung in der Endoskopie	Eine (automatisierte) Blutdruckmessung soll obligat im Rahmen von Sedierungen bei endoskopischen Untersuchungen erfolgen	[1]
P2	Adjuvante Chemotherapie beim Pankreaskarzinom	Nach R <sub>0</sub> -Resektion eines Pankreaskarzinoms im UICC-Stadium I–III soll eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt werden	[5]
P3	Sonographische Früherkennung eines hepatozellulären Karzinoms	Allen Patienten mit Leberzirrhose (inklusive Patienten mit Zirrhose bei chronischer Hepatitis C nach erfolgreicher HCV-Eradikation), Patienten mit chronischer Hepatitis B und Fettleberhepatitis soll eine Früherkennungsuntersuchung (Sonographie der Leber) angeboten werden, sofern im Falle des Auftretens eines HCC eine Therapie möglich wäre	[9]
P4	Rauchen bei Morbus Crohn	Patienten mit Morbus Crohn, die rauchen, sollen zu Abstinenz vom Tabakgebrauch angehalten werden	[12]

HCC Hepatozelluläres Karzinom; HCV Hepatitis-C-Virus; UICC Union for International Cancer Control

Tab. 2 Negativempfehlungen aus der Gastroenterologie			
	Thema	Empfehlung (kurz gefasst)	Literatur
N1	Stuhltests nach normaler Koloskopie	Bei Personen, die an der Koloskopievorsorge/ Früherkennung entsprechend der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie teilnehmen, soll keine zusätzliche Untersuchung auf fäkales okkultes Blut (FOBT) erfolgen	[16]
N2	Chemoprävention des kolorektalen Karzinoms	Acetylsalicylsäure oder COX-2-Hemmer sollen nicht zur Primärprävention des kolorektalen Karzinoms in der asymptomatischen Bevölkerung eingenommen werden	[16]
N3	Cholezystektomie bei asymptomatischen Gallensteinen	Die asymptomatische Cholezystolithiasis soll in der Regel nicht operativ behandelt werden	[20]
N4	Bildgebung bei benignen Leberläsionen	Bei Patienten mit gutartigen Läsionen der Leber soll in der Verlaufsbeobachtung auf die Computertomographie oder Magnetresonanztomographie verzichtet werden, solange keine Änderung der klinischen Symptome oder Befunde vorliegt	[23]
N5	Langzeittherapie mit Steroiden bei Morbus Crohn	Bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa) soll eine langfristige systemische Kortikosteroidtherapie als Rezidivprophylaxe nicht durchgeführt werden	[12, 25]

COX Cyclooxygenase

freie als auch das Gesamtüberleben verbessert [6, 7]. Gegenüber einer Monotherapie mit Gemcitabin erzielt eine Behandlung mit 5-Fluoruracil/Folinsäure vergleichbare Ergebnisse [8]. Dennoch wird eine adjuvante Therapie in der Praxis nicht in gebotenermaßen durchgeführt. Daher ist anzustreben, dass eine solche Behandlung allen infrage kommenden Patienten angeboten wird.

### P3 – sonographische Früherkennung eines hepatozellulären Karzinoms

Allen Patienten mit einer Hepatitis-C-Virus(HCV)-assoziierten Leberzirrhose (inklusive aller Patienten mit Leberzirrhose nach erfolgreicher HCV-Eradikation), Patienten mit chronischer Hepatitis B und Fettleberhepatitis sollte eine Früherkennungsuntersuchung (Sonographie

der Leber) angeboten werden, sofern sie im Falle des Auftretens eines hepatozellulären Karzinoms (HCC) einer Therapie zugeführt werden können [9].

Patienten mit Leberzirrhose haben ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines HCC. Eine Überwachung mittels halbjährlicher Ultraschallkontrollen verbessert nach Metaanalysen das Überleben (Abb. 1) von Patienten mit Zirrhose [10], indem HCC in früheren Stadien entdeckt und damit auch erfolgreicher therapiert werden können [11]. Daher sollten betreffende Patienten einem regelmäßigen HCC-Screening mittels Sonographie alle 6 Monate unterzogen werden, sofern sich aus der Diagnose eines HCC entsprechende therapeutische Konsequenzen ergeben.

### P4 – Rauchen bei Morbus Crohn

Patienten mit Morbus Crohn, die rauchen, sollen zu Abstinenz vom Tabakgebrauch angehalten werden [12].

Raucher mit Morbus Crohn zeigen einen deutlich aktiveren Verlauf ihrer Erkrankung mit häufigeren Entzündungsschüben verglichen mit Nichtrauchern, und zwar unabhängig davon, wie sie therapiert werden [13]. Tabakabstinenz wirkt sich günstig auf den Verlauf aus (Abb. 2) und senkt die Entzündungsaktivität auf das Niveau von Nichtrauchern [14]; dabei entspricht die Effektivität des Rauchstopps etwa einer immunsuppressiven Therapie. Daher sollten Patienten mit Morbus Crohn – insbesondere Frauen, bei denen Tabakrauch sich ungünstiger auswirkt – eindrücklich dazu motiviert werden, das Rauchen aufzugeben. Gastroenterologen sind zwar in der Regel wenig erfahren in den Methoden der Tabakentwöhnung, sie können aber eine entsprechende Leitlinie der Pneumologen [15] zur Anleitung heranziehen.

### Negativempfehlungen

#### N1 – Stuhltests nach normaler Koloskopie

Bei Personen, die an der Koloskopievorsorge/ Früherkennung entsprechend der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie teilneh-

Hier steht eine Anzeige.



men, soll keine zusätzliche Untersuchung auf fäkales okkultes Blut (FOBT) erfolgen [16].

Die Koloskopie stellt die wirksamste Maßnahme zur Prävention des kolorektalen Karzinoms dar. Fortgeschrittene Adenome werden nur sehr selten übersehen, wie Tandemuntersuchungen gezeigt haben. Wurden in einer Vorsorgekoloskopie keine Adenome nachgewiesen, so wurden innerhalb von 5,5 Jahren keine Karzinome und in weniger als 1 % der Fälle fortgeschrittene Adenome beobachtet [17]. Zudem weisen Fall-Kontroll-Studien darauf hin, dass nach regelrechter Koloskopie das Karzinomrisiko auch nach 10 Jahren sehr gering ist [18]. Angesichts der hohen Rate falsch-positiver Stuhltestbefunde und angesichts der immer häufigeren Anwendung einer Antikoagulantientherapie sollte daher bei Patienten, deren Koloskopie keine Polypen ergeben hat, auf FOBT verzichtet werden, da sie potenziell zu einer signifikanten Zahl unnötiger Endoskopien führen dürften, während die Darmspiegelung erst nach 10 Jahren wiederholt wird – abklärungsbedürftige klinische Befunde ausgenommen. Naturgemäß ist für die hier ausgesprochene Empfehlung essenziell, dass die Vorsorgekoloskopie mit höchster Qualität durchgeführt wird [17, 18].

## N2 – Chemoprävention des kolorektalen Karzinoms

*Acetylsalicylsäure oder Cyclooxygenase (COX)-2-Hemmer sollen nicht zur Primärprävention des kolorektalen Karzinoms in der asymptomatischen Bevölkerung eingenommen werden [16].*

Studien legen nahe, dass Acetylsalicylsäure und auch COX-2-Hemmer die Entstehung von Adenomen im Dickdarm reduzieren und damit das Risiko für die Entstehung kolorektaler Karzinome vermindern können. Ihre Wirksamkeit ist aber gering. Eine Nutzen-Risiko-Analyse in der Primärprophylaxe existiert bisher nicht. Der beschränkte Nutzen wird mit beträchtlichen Nebenwirkungen erkauft: dyspeptische Beschwerden, gastrointestinale Blutungen, bei COX-2-Hemmern zusätzlich ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko. Daher wird ein Einsatz in der

Primärprophylaxe von Darmkrebs nicht empfohlen. Eine gleichartige Auffassung vertritt auch die U.S. Preventive Service Task Force [19].

## N3 – Cholezystektomie bei asymptomatischen Gallensteinen

*Die asymptomatische Cholezystolithiasis soll in der Regel nicht operativ behandelt werden [20].*

Klinische Beobachtungsstudien und prospektive Untersuchungen konnten bisher nicht belegen, dass asymptomatische Gallenblasensteinträger von einer Cholezystektomie profitieren. Die überwiegende Zahl (60–80 %) bleibt über einen Zeitraum von 2 bis 25 Jahren weiter symptomfrei. Die Wahrscheinlichkeit biliärer Symptome sinkt von 2–5 % in den ersten 5 Jahren auf danach 1–2 %, auch sind Komplikationen des Steinleidens selten (<0,1–0,3 % pro Jahr; [21, 22]). Entsprechend hat eine prophylaktische offene Cholezystektomie keinen Einfluss auf die Lebenserwartung (Daten zur laparoskopischen Technik fehlen derzeit noch). Schließlich ist hierzulande das Risiko des Gallenblasenkarzinoms gering. Es werden in der Leitlinie aber Ausnahmen definiert [20]: Patienten mit einer Porzellangallenblase, Gallenblasenpolypen >1 cm bzw. Steinen >3 cm sollten wegen des erhöhten Malignomrisikos auch ohne Beschwerden cholezystektomiert werden. Diese Empfehlung wurde von den Viszeralchirurgen konsentiert [20].

## N4 – Bildgebung bei benignen Leberläsionen

*Bei Patienten mit gutartigen Läsionen der Leber soll in der Verlaufsbeobachtung auf die Computertomographie oder Magnetresonanztomographie verzichtet werden, solange keine Änderung der klinischen Symptome oder Befunde vorliegt.*

Gutartige fokale Läsionen in der Leber, beispielsweise Hämangiome, Zysten oder fokale-noduläre Hyperplasien, sind häufig, bedürfen aber zumeist keiner Verlaufskontrolle angesichts fehlender therapeutischer Konsequenzen [23]. Insofern sollten Kontrolluntersuchungen sparsam eingesetzt werden; im gege-

Internist 2017 · 58:539–544  
DOI 10.1007/s00108-017-0245-9  
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017

H. Koop · P. Lynen Jansen · S. Zeuzem

## Klug-entscheiden- Empfehlungen in der Gastroenterologie

### Zusammenfassung

Die Initiative Klug entscheiden der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin adressiert Fehlversorgungen in der Behandlung: Sowohl Versorgungsdefizite (Unterversorgung) als auch zu häufig ange-setzte Maßnahmen ohne Patientennutzen (Fehl- oder Überversorgung) werden in den Fokus gerückt. Die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten hat auf der Basis ihrer Leitlinien entsprechende Themenfelder identifiziert und in ihren Empfehlungen zum Ausdruck gebracht.

### Schlüsselwörter

Fehlversorgung · Kolorektale Karzinome · Morbus Crohn · Leberzirrhose · Gallensteine

## Choosing wisely recommendations in gastroenterology

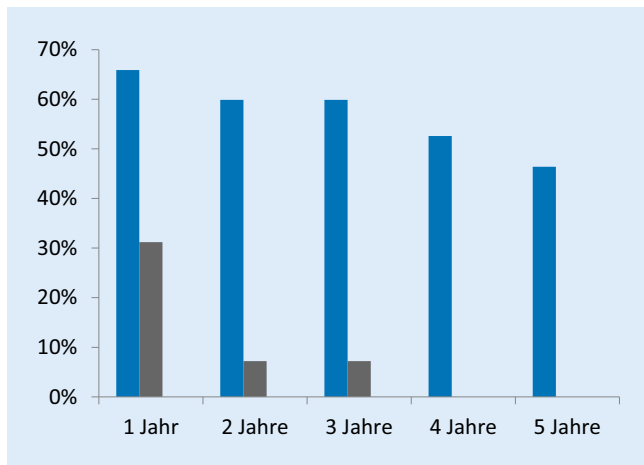
### Abstract

The Choosing wisely initiative of the German Society of Internal Medicine addresses procedures which are inadequately implemented (deficits in patient care) as well as those which are performed too often but without proven benefits for patients (misuse or overuse of health services). Based on their guidelines, The German Society of Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases has identified such aspects and incorporated them into the respective recommendations.

### Keywords

Health services misuse · Colorectal neoplasms · Crohn disease · Liver cirrhosis · Gallstones

benen Fall sollte die Sonographie Methode der Wahl sein, unter Umständen als Kontrastmittelsonographie. Auf die Durchführung von Computertomographien bzw. Magnetresonanztomographien sollte in aller Regel verzichtet werden. Eine wichtige Ausnahme stellt das Leberadenom dar, auf das die genannte Empfehlung ausdrücklich nicht



**Abb. 1** ▲ Einfluss des HCC-Screenings auf die Überlebensrate bei Patienten mit Leberzirrhose. *Blaue Säulen* Screeninggruppe ( $n = 86$ ); *graue Säulen* Kontrollgruppe ( $n = 67$ ). HCC Hepatozelluläres Karzinom. (Adaptiert nach [10])

anwendbar ist. Das Statement entspricht der Empfehlung der American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) im Rahmen der Kampagne Choosing wisely [24].

## N5 – Langzeittherapie mit Steroiden bei Morbus Crohn

Bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa) soll eine langfristige systemische Kortikosteroidtherapie als Rezidivprophylaxe nicht durchgeführt werden [12, 25].

Glukokortikoide sind wesentlicher Bestandteil der Akuttherapie akuter Schübe eines Morbus Crohn, aber zahlreiche randomisierte Studien zeigen eine Unwirksamkeit von Steroiden in der Remissionserhaltung, belegt durch Cochrane-Analysen für die Langzeittherapie sowohl mit topischen [26] als auch mit systemischen Steroiden [27]. Zwar ist die Datenlage für die Wirksamkeit einer langfristigen Steroidtherapie bei der Colitis ulcerosa weniger fundiert [25], es dürfte aber kein substanzieller Unterschied zum Morbus Crohn bestehen. Ungeachtet der heute gut dokumentierten Unwirksamkeit von Steroiden zur Remissionserhaltung wird die Substanzklasse immer noch in beträchtlichem Maße bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen eingesetzt [28], obwohl neben der Ineffek-

tivität weitere Argumente gegen einen längerfristigen Einsatz sprechen, wie etwa Nebenwirkungen und ein erhöhtes Infektionsrisiko [29]. Angesichts heute vielfacher medikamentöser Alternativen der Rezidivprophylaxe sollte daher auf eine längerfristige Steroidtherapie unbedingt verzichtet werden.

## Korrespondenzadresse

### Prof. Dr. H. Koop

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)  
Olivaer Platz 7, 10707 Berlin, Deutschland  
prof.koop@t-online.de

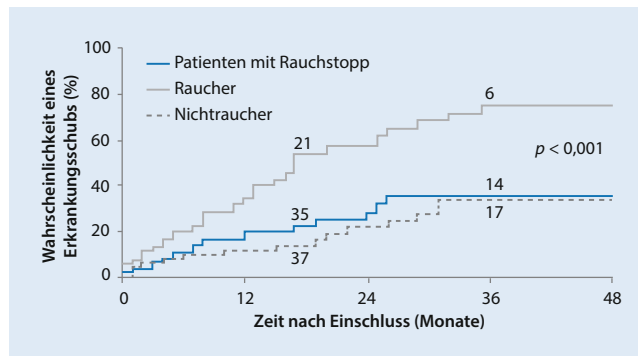
## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** H. Koop, P. Lynen Jansen und S. Zeuzem geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

- Riphaus A, Wehrmann T, Haussmann J et al (2015) Update S3-Leitlinie "Sedierung in der gastrointestinalen Endoskopie". Z Gastroenterol 53:802–842
- Riphaus A, Geist F, Wehrmann T (2013) Endoscopic sedation and monitoring practice in Germany: Re-evaluation from the first nationwide survey 3 years after the implementation of an evidence



**Abb. 2** ▲ Einfluss des Rauchstopps auf die Rezidivrate bei Morbus Crohn im Vergleich zu Nichtrauchern und Rauchern. (Mit freundl. Genehmigung von Elsevier [14])

and consent based guideline. Z Gastroenterol 51:1082–1088

- Külling D, Rothenbühler R, Inauen W (2003) Safety of nonanaesthetist sedation with propofol for outpatient colonoscopy and esophagogastroduodenoscopy. Endoscopy 35:679–682
- Dumonceau JM, Riphaus A, Aparicio JR et al (2010) European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. Endoscopy 42:960–974
- Seufferlein T, Porzner M, Becker T et al (2013) S3 Leitlinie Pankreaskarzinom. Z Gastroenterol 51:753–854
- Oettle H, Neuhaus P, Hochhaus A et al (2013) Adjuvant chemotherapy with gemcitabine and long-term outcomes in patients with resected pancreatic cancer. JAMA 310:1473–1481
- Stocken DD, Büchler MW, Dervenis C et al (2005) Meta-analysis of randomised adjuvant therapy trials for pancreatic cancer. Br J Cancer 92:1372–1381
- Neoptolemos JP, Moore MJ, Cox TF et al (2012) Effect of adjuvant chemotherapy with fluorouracil plus folinic acid vs gemcitabine vs observation on survival in patients with resected periampullary pancreatic adenocarcinoma. JAMA 308:147–156
- Greten TF, Malek NP, Schmidt S et al (2013) S3 Leitlinie Diagnostik und Therapie des hepatozellulären Karzinoms. Z Gastroenterol 51:1269–1326
- Zhang BH, Yang BH, Tang ZY (2004) Randomized controlled trial of screening for hepatocellular carcinoma. J Cancer Res Clin Oncol 130:417–422
- Singal AG, Pillai A, Tiro J (2014) Early detection, curative treatment, and survival rate for hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis: a meta-analysis. PLOS Med 11:e1001624
- Preiß JC, Bokemeyer B, Buhr HJ et al (2014) Aktualisierte S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn. Z Gastroenterol 52:1431–1484
- Nunes T, Etchevers MJ, Garcia-Sanchez V et al (2016) Impact of smoking cessation on the clinical course of Crohn's disease under current treatment algorithms: a multicenter prospective study. Am J Gastroenterol 111:411–419



14. Cosnes J, Beaugerie L, Carbonnel F, Gendre JP (2001) Smoking cessation and the course of Crohn's disease: an intervention study. *Gastroenterology* 120:1093–1099
15. Andreas S, Batra A, Behr J et al (2014) Tabakentwöhnung bei COPD. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin. *Pneumologie* 68:237–258
16. Pox C, Aretz S, Bischoff SC et al (2013) S-3 Leitlinie Kolorektales Karzinom. *Z Gastroenterol* 51:753–854
17. Rex D, Cummings OW, Helper DJ et al (1996) 5-year incidence of adenomas after negative colonoscopy in asymptomatic average-risk persons. *Gastroenterology* 111:1178–1181
18. Brenner H, Chang-Claude J, Seiler CM, Hoffmeister M (2011) Long-term risk of colorectal cancer after negative colonoscopy. *J Clin Oncol* 29:3761–3767
19. Preventive Services Task Force (2016) Final recommendation statement: aspirin use to prevent cardiovascular disease and colorectal cancer: preventive medication. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/aspirin-to-prevent-cardiovascular-disease-and-cancer>. Zugegriffen: 27.01.2017
20. Lammert F, Neubrand MW, Bittner R et al (2007) S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten und der Deutschen Gesellschaft für Viszeralchirurgie zur Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen. *Z Gastroenterol* 45:971–1001
21. Friedman GD, Raviola CA, Fireman B (1989) Prognosis of gallstones with mild or no symptoms: 25 years of follow-up in a health maintenance organization. *J Clin Epidemiol* 42:127–136
22. Attili AF, De Santis A, Capri R, Repice AM, Maselli S (1995) The natural history of gallstones: the GREPCO experience. *Hepatology* 21:655–660
23. Marrero JA, Ahn J, Reddy KR (2014) ACG clinical guideline: the diagnosis and management of focal liver lesions. *Am J Gastroenterol* 109:1328–1347
24. <http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AASLD-Choosing-Wisely-List.pdf>
25. Dignass A, Preiß JC, Aust DE et al (2011) Aktualisierte Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Colitis ulcerosa. *Z Gastroenterol* 49:1276–1341
26. Kuenzig ME, Rezaie A, Seow CH et al (2014) Budesonide for maintenance of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD002913
27. Steinhardt AH, Ewe K, Griffiths AM et al (2003) Corticosteroids for maintenance of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2003:CD000201
28. Chhaya V, Saxena S, Cecil E et al (2016) Steroid dependency and trends in prescribing for inflammatory bowel disease – a 20-year national population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 44:482–492
29. Cucino C, Sonnenberg A (2001) Cause of death in patients with Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 7:250–255
30. Lynen Jansen P et al (2016) KLUG ENTSCHEIDEN... in der Gastroenterologie. *Dtsch Arztebl* 113(29–30):A-1385/B-1168/C-1148

## Tumorschmerzen anders behandeln

### Erfolgreiche Pilotstudie am Universitätsklinikum Bonn

**Jährlich erkranken etwa 480.000 Menschen in Deutschland an Krebs – Tendenz steigend. Im fortgeschrittenen Stadium werden die Patienten dabei häufig von Dauerschmerzen begleitet. Diese belasten zusammen mit der eigentlichen Tumortherapie die Lebensqualität der Patienten enorm. In der Schmerztherapie sehr erfolgreich sind starke Opioide – allerdings oft mit massiven Nebenwirkungen. Eine Pilotstudie des Universitätsklinikums Bonn zeigt einen zusätzlichen und schonenden Behandlungsansatz.**

Nach der letzten offiziellen Statistik des Robert Koch Instituts aus dem Jahr 2013, erkranken jährlich etwa 230.000 Frauen und 253.000 Männer in Deutschland an Krebs [1]. Bei fast allen Krebsarten gilt: Je älter man ist, desto höher ist das Risiko an Krebs zu erkranken. Daher wundert es mit Blick auf die steigende Lebenserwartung und die verbesserte Diagnostik nicht, dass sich die Anzahl der Neuerkrankungen seit Anfang der 1970er Jahre fast verdoppelt hat. Das mit Abstand häufigste Symptom und nicht selten das erste Anzeichen eines Tumors sind Dauerschmerzen [2]. Mit fortschreitender Erkrankung kommen oft auch als Schmerzattacken auftretende sog. „Durchbruchschmerzen“ hinzu. Generell werden Tumorschmerzen nach einer sorgfältigen Untersuchung der Ursache und Intensität nach dem WHO-Stufenschema medikamentös behandelt; gegen Dauerschmerzen häufig mit langsam wirksamen Opioiden. Patienten mit Durchbruchschmerzen erhalten zusätzlich schnell wirksame Opioide, die sie bei aufkommenden Schmerzattacken einnehmen können. Insgesamt sind sich Ärzte darüber allgemein einig, dass sich die Tumor- und Schmerzbehandlung in den letzten Jahren enorm verbessert hat. Daneben gibt es allerdings auch ungelöste Probleme beim Opioideneinsatz in der Tumorschmerztherapie. Häufige Nebenwirkungen sind z.B. Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und Verstopfung. Zudem birgt der Einsatz die Gefahr der Suchtentwicklung und Überdosierung. Empfohlen werden ergänzende und

erweiterte nichtmedikamentöse Behandlungen, z.B. durch den Einsatz moderner Medizintechnologie.

Einen neuen nichtmedikamentösen Behandlungsansatz könnte ein Elektrostimulationsverfahren bieten, das unter Leitung von Prof. Dr. med. Roman Rolke am Universitätsklinikum in Bonn zusammen mit dem Life Science Inkubator Bonn erforscht wurde. Eine erfolgreich abgeschlossene Pilotstudie zur Wirksamkeit und Sicherheit bei Tumorschmerzen wird derzeit wissenschaftlich publiziert. Die sog. Small Fiber Matrix Stimulation (SFMS) setzt dabei an der Schaltstelle im Rückenmark an und nutzt die natürliche Neuroplastizität im schmerzverarbeitenden System. Als äußerst vielversprechend wurde das Projekt durch den Bonner Life Science Inkubator initiiert und in den vergangenen Jahren durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Seit 2015 sind die Erkenntnisse aus der Pilotstudie und weiteren Forschungen und Entwicklungen in das Bonner Start-Up Bomedus GmbH überführt wurden. Erste Kliniken setzen die SFMS bereits erfolgreich bei Muskelskelett-Schmerzen sowie zur Behandlung neuropathischer Schmerzen wie z.B. Phantomschmerzen ein. Berufsgenossenschaften und innovative Krankenkassen übernehmen die Kosten für die Therapie.

**Quelle: idw**

#### Literatur

1. Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. Robert Koch Institut
2. Radbruch L, Nauck F, Ostgathe C et al (2003) What are the problems in palliative care? *Support Care Cancer*