

S3-Leitlinie Pankreatitis – Leitlinienreport der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

September 2021 – AWMF Registernummer 021-003

Autoren

Pia Lorenz¹, Petra Lynen Jansen¹, Georg Beyer², Albrecht Hoffmeister³, Markus M. Lerch^{4,5}, Julia Mayerle²

Institute

- 1 Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), Berlin, Deutschland
- 2 Medizinische Klinik und Poliklinik II, LMU Klinikum, Ludwig-Maximilians-Universität München, Deutschland
- 3 Bereich Gastroenterologie, Klinik und Poliklinik für Onkologie, Gastroenterologie, Hepatologie Pneumologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland
- 4 Klinik für Innere Medizin A, Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland
- 5 Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, Deutschland

Schlüsselwörter

akute Pankreatitis, chronische Pankreatitis, Schmerztherapie, Diagnose, Therapie, Epidemiologie, Klassifizierung, Autoimmune Pankreatitis

eingereicht 15.10.2021

akzeptiert 03.12.2021

Bibliografie

Z Gastroenterol 2022; 60: e236–e247

DOI 10.1055/a-1713-4244

ISSN 0044-2771

© 2022. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Pia Lorenz

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

Gastro Haus, Olivaer Platz 7, 10707 Berlin

Tel.: +49/30/31 98 31 50 15

lorenz@dgvs.de, www.dgvs.de

 Zusätzliches Material finden Sie unter <https://doi.org/10.1055/a-1713-4244>

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Informationen zum Leitlinienreport	e237
Federführende Fachgesellschaft	e237
Geltungsbereich und Zweck	e237
Zielorientierung der Leitlinie	e237
Versorgungsbereich	e237
Anwenderzielgruppe/Adressaten	e237
Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen	e237
Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Fachgesellschaften	e237
Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Patienten	e238
2. Methodologisches Vorgehen	e238
2.1 Grundlagen der Methodik	e238
Schema der Evidenzbewertung	e238

Inhaltsverzeichnis	Seite
Schema der Empfehlungsgraduierung	e238
Statements	e238
Expertenkonsens	e238
Klug entscheiden	e238
2.2 Systematische Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz	e238
2.3 Bewertung der Evidenz und Erstellung von Evidenztabellen	e240
2.4 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung	e241
2.5 Zeitplan	e242
3. Externe Begutachtung und Verabschiedung	e242
Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen	e242
Redaktionelle Unabhängigkeit und Finanzierung der Leitlinie	e243

Inhaltsverzeichnis	Seite
Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten	e243
4. Lernziele für Studierende der Medizin	e246
5. Verbreitung und Implementierung	e246
Konzept zur Verbreitung und Implementierung	e246
Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	e247
Literatur	e247
Anhang	1
Recherche in Pubmed	1
Interessenkonflikt-Erklärungen – Tabellarische Zusammenfassung	21

1. Informationen zum Leitlinienreport

Herausgeber

Federführende Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

Geltungsbereich und Zweck

Seit der Formulierung der S3-Leitlinie zur chronischen Pankreatitis und Verabschiedung der internationalen Leitlinie der IAP/APA zur akuten Pankreatitis [1, 2] hat sich das Verständnis von Grundlagen, Epidemiologie, Diagnostik, Behandlung und Prävention von Folgeschäden der akuten und chronischen Pankreatitis wesentlich weiterentwickelt. Verantwortlich hierfür sind Fortschritte im Verständnis von Pathomechanismen, eine steigende Anzahl von validen epidemiologischen Beobachtungen und hochwertigen Therapiestudien.

Diese Leitlinie umfasst erstmals die akute wie auch die chronische Pankreatitis, um so Übergänge der beiden ehemals getrennt wahrgenommenen Krankheitsbilder gemäß einem neuen Krankheitsverständnis deutlich zu machen [3]. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind jedoch die Inhalte zu akuter und chronischer Pankreatitis in jeweils 8 separate Kapitel unterteilt.

Da sich die Definition, Diagnostik und Therapie des akuten Schubes der chronischen Pankreatitis nach heutiger Kenntnis nicht von der akuten Pankreatitis ohne bekannte chronische Komponente unterscheidet, wurde dieses Kapitel der Vorgängerleitlinie zur chronischen Pankreatitis gestrichen und es wird auf die Kapitel zur akuten Pankreatitis verwiesen.

Die Leitlinie umfasst des Weiteren erstmals auch die autoimmune Pankreatitis, orientierend an den gerade veröffentlichten Europäischen Leitlinien [4].

Zielorientierung der Leitlinie

Ziel dieser Leitlinie ist es, den aktuellen Kenntnisstand zu Definition, Ätiologie, Diagnostik, Therapie und Nachsorge aller Formen der akuten und chronischen Pankreatitis unter Einbeziehung der Vorgängerleitlinien zusammenzufassen, ggf. neu zu bewerten und in praxisrelevante Empfehlungen zu übertragen. Die Leitlinie

dient der evidenzbasierten Fort- und Weiterbildung und soll auf dieser Basis eine Verbesserung der medizinischen Versorgung der betroffenen Patientinnen und Patienten erreichen.

Versorgungsbereich

Die Leitlinie gilt sowohl für die ambulante als auch die stationäre medizinische Versorgung und behandelt die Diagnostik und Therapie in der hausärztlichen und der spezialfachärztlichen Versorgung.

Anwenderzielgruppe/Adressaten

Die Empfehlungen der Leitlinie richten sich an Internisten, Gastroenterologen, Chirurgen, Radiologen und Pathologen, Intensivmediziner und Ernährungsmediziner und dient zur Information für Infektiologen, Betroffene und Angehörige und Leistungserbringer (Krankenkassen, Rentenversicherungsträger). Die Leitlinie soll der Entscheidungsfindung hinsichtlich diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen dienen. Jedoch muss grundsätzlich bei jedem Patienten die Situation der Erkrankung individuell betrachtet werden und unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes die weitere Vorgehensweise festgelegt werden. Ein Abweichen von den Empfehlungen der Leitlinie ist im konkreten Fall möglich.

Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

Die Leitlinie wurde federführend durch die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) erstellt, die als Koordinatoren Frau Julia Mayerle, München und Herrn Markus M. Lerch, München beauftragte. Methodisch verantwortlich waren Frau Petra Lynen Jansen und Frau Pia Lorenz, DGVS Geschäftsstelle, Berlin. Frau Nothacker, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), Berlin, stand zur methodischen Beratung zur Seite und moderierte als neutrale Leitlinienexpertin gemeinsam mit Frau Lynen die Konsensuskonferenz. Torsten Karge stand für das Leitlinienportal zur Verfügung.

Das Leitlinienvorhaben wurde in der Zeitschrift für Gastroenterologie ausgeschrieben und auf der Webseite der AWMF veröffentlicht, sodass weitere Fachgesellschaften/Vertreter sich zur Mitarbeit melden konnten. Die für das Fachgebiet relevanten Fachgesellschaften und Patientengruppen wurden angeschrieben und um die Nennung von Mandatsträgern gebeten.

Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Fachgesellschaften

- Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)
Ali Alexander Aghdassi, Hana Algül, Alexander Arlt, Georg Beyer, Thomas Gress, Johannes Grothaus, Felix Gundling, Michael Hirth, Albrecht Hoffmeister, Wolfgang Huber, Stefan Kahl, Jutta Keller, Alexander Kleger, Markus M. Lerch, J.-Matthias Löhr, Julia Mayerle, Alexander Meining, Patrick Michl, Joachim Mössner, Albrecht Neeße, Roland Pfützner, Veit Phillip, Johannes W. Rey, Jonas Rosendahl, Roland M. Schmid, Alexander Schneider, Hans

Seifert, Thomas Seufferlein, Peter Simon, Jens Siveke, Stephanie-Susanne Stecher, Frank Tacke, Guido von Figura

- Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
Christoph Dietrich, Michael Hocke, Josef Menzel
- Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)
Maximilian Bockhorn, Ihsan Ekin Demir, Jan G. D'Haese, Markus Diener, Helmut Friess, Thilo Hackert, Werner Hartwig, Tobias Keck, Jörg Kleeff, Oliver Strobel, Waldemar Uhl, Gunther Weitz, Jürgen Weitz, Jens Werner
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e. V. (DGCH)
Markus W. Büchler, Jens Werner
- Deutsche Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren (DGE-BV)
Ulrike Denzer
- Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
Johann Ockenga
- Deutsche Gesellschaft für Pathologie/Bundesverband deutscher Pathologen e. V. (DGP/BDP)
Martin Anlauf, Irene Esposito
- Deutsche Gesellschaft für Intensivmedizin (DIVI)
Geraldine de Heer, Elke Muhl
- Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)
Julia Mayerle
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)
Lars Grenacher, Jens Peter Kühn, Max Seidensticker
- Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung (GPGE)
Phillip Bufler, Anjona Schmidt-Choudhury, Heiko Witt
- Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie (ÖGGH)
Günter Josef Krejs
- Schweizerische Gesellschaft für Gastroenterologie (SGG)
Christoph Gubler
- Schweizerische Gesellschaft für Viszeralchirurgie (SGVC)
Beat Gloor

Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Patienten

- Arbeitskreis der Pankreatektomierten e. V. (AdP)
Barbara Hübenthal, Horst Neuendorf, Dieter Prey
- Deutsche Pankreashilfe e. V.
Steffen Klabunde

Bei der personellen Besetzung der einzelnen Arbeitsgruppen wurden die Fachkompetenz, eine interdisziplinäre Verteilung und der jeweilige Tätigkeitsbereich (niedergelassen und stationär) berücksichtigt (► **Tab. 1**).

2. Methodologisches Vorgehen

2.1 Grundlagen der Methodik

Schema der Evidenzbewertung

Die Literaturbewertung wurde nach der Evidenzklassifizierung des Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 durchgeführt (► **Tab. 2**). Die Details zur Suche, Auswahl und Bewertung der Evidenz sind unter 2.2 Literaturrecherche dargestellt.

Schema der Empfehlungsgraduierung

Bei der Überführung der Evidenzstärke in die Empfehlungsstärke konnte der Empfehlungsgrad gegenüber dem Evidenzgrad auf- oder abgewertet werden. Gründe hierfür können zum Beispiel sein die fehlende Konsistenz der Studienergebnisse, die Relevanz der Endpunkte und Effektstärken, das Nutzen-Risikoverhältnis, die Patientenpräferenz oder die Umsetzbarkeit. Die Graduierung der Empfehlungen erfolgte außerdem über die Formulierung soll, sollte, kann (► **Tab. 3**).

Die Konsensstärke wurde gemäß ► **Tab. 4** festgelegt.

Statements

Als Statements werden Darlegungen oder Erläuterungen von spezifischen Sachverhalten oder Fragestellungen ohne unmittelbare Handlungsaufforderung bezeichnet. Sie werden entsprechend der Vorgehensweise bei den Empfehlungen im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens verabschiedet und können entweder auf Studienergebnissen oder auf Expertenmeinungen beruhen.

Expertenkonsens

Als Expertenkonsens werden Empfehlungen bezeichnet, zu denen keine systematische Recherche nach Literatur durchgeführt wurde, oder zu denen nach ausführlicher Recherche keine Literatur vorlag. Die Graduierung der Empfehlung ergibt sich ausschließlich aus der verwendeten Formulierung (soll/sollte/kann) entsprechend der Abstufung in ► **Tab. 3**.

Klug entscheiden

Empfehlungen, die mit „Klug entscheiden“ gekennzeichnet sind, wurden für die „Klug entscheiden“-Initiative der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin ausgewählt. Diese Empfehlungen sollen als konkrete Hilfestellung bei der Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen dienen, um eine Unter- bzw. Überversorgung zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.klug-entscheiden.com/>.

2.2 Systematische Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz

Die Literaturrecherche erfolgte anhand standardisierter Datenbankabfrage in Pubmed mit MeSH-Term-basierten Suchstrings im Zeitraum Oktober 2018 bis Januar 2019. Originalartikel, Metaanalysen und Evidenz-basierte Leitlinien, die zwischen 1960 und 2018 in deutscher oder englischer Sprache veröffentlicht wurden und im Volltext verfügbar waren, gingen in die Auswertung ein. In einzelnen Fällen und bei der Aktualisierung der

► **Tab. 1** Mitglieder der Leitliniengruppe.

AG1-AP: Definition, Epidemiologie, Diagnose, und Aetiologie	AG-Leiter	Patrick Michl (DGVS)
	AG-Mitglieder	Tobias Keck (DGAV) Peter Simon (DGVS)
AG2-AP: Schweregrade, Klassifikation und Vorhersage des Schweregrads	AG-Leiter	Thomas Gress (DGVS)
	AG-Mitglieder	Felix Gundling (DGVS) Geraldine de Heer (DIVI) Alexander Kleger (DGVS) Waldemar Uhl (DGAV) Guido von Figura (DGVS) Gunther Weitz (DGAV)
AG3-AP: Bildgebung bei akuter Pankreatitis	AG-Leiter	Albrecht Hoffmeister (DGVS)
	AG-Mitglieder	Christoph Dietrich (DEGUM) Johannes Grothaus (DGVS) Jens Peter Kühn (DRG) Johannes W. Rey (DGVS) Max Seidensticker (DRG)
AG4-AP: Volumen- und Schmerztherapie, Intensivmedizinische Therapie	AG-Leiter	Wolfgang Huber (DGVS)
	AG-Mitglieder	Alexander Arlt (DGVS) Elke Muhl (DIVI) Frank Tacke (DGVS)
AG5-AP: Antibiotika, Probiotika und Ernährung (Prävention infektiöser Komplikationen)	AG-Leiter	Hana Algül (DGVS)
	AG-Mitglieder	Ali Alexander Aghdassi (DGVS) Alexander Kleger (DGVS) Stephanie-Susanne Stecher (DGVS)
AG6-AP: Therapie biliärer Komplikationen inklusive Cholezystektomie	AG-Leiter	Albrecht Neeße (DGVS)
	AG-Mitglieder	Markus Diener (DGAV) Ulrike Denzer (DGE-BV) Werner Hartwig (DGAV) Veit Phillip (DGVS)
AG7-AP: Indikation, Zeitpunkt und Therapieverfahren bei infizierter Nekrose	AG-Leiter	Alexander Meining (DGVS)
	AG-Mitglieder	Jörg Kleeff (DGAV) Hans Seifert (DGVS)
AG8-AP: Verlaufskontrolle nach Pankreatitis	AG-Leiter	Thomas Seufferlein (DGVS)
	AG-Mitglieder	Georg Beyer (DGVS) Ihsan Ekin Demir (DGAV) Oliver Strobel (DGAV)
AG1-CP: Definition, Epidemiologie und Aetiologie	AG-Leiter	Jonas Rosendahl (DGVS)
	AG-Mitglieder	Barbara Hübenthal (AdP) Günter Josef Krejs (ÖGGH) Roland Pfützner (DGVS) Alexander Schneider (DGVS)
AG2-CP: Diagnostik (Klassifikation, Bildgebung, Funktionstests)	AG-Leiter	Stefan Kahl (DGVS) Joachim Mössner (DGVS)
	AG-Mitglied	Irene Esposito (DGPathologie/BDP) Christoph Gubler (SGG) J.- Matthias Löhr (DGVS) Josef Menzel (DEGUM)
AG3-CP: Medikamentöse Therapie (Schmerz, Ernährung, Enzymsubstitution, Diabetes)	AG-Leiter	Jutta Keller (DGVS)
	AG-Mitglied	J. Enrique Dominguez-Munoz (Experte) Steffen Klabunde (Dt. Pankreashilfe) Johann Ockenga (DGEM) Roland M. Schmid (DGVS)

► **Tab. 1** (Fortsetzung)

AG4-CP: Indikationsstellung und Endoskopische/Interventionelle Therapie	AG-Leiter	Julia Mayerle (DGVS, DGIM)
	AG-Mitglieder	Ulrike Denzer (DGE-BV) Michael Hocke (DEGUM) Dieter Prey (AdP) Jürgen Weitz (DGAV)
AG5-CP: Indikationsstellung und Chirurgische Therapie	AG-Leiter	Jens Werner (DGCH/DGAV)
	AG-Mitglied	Maximilian Bockhorn (DGAV) Markus W. Büchler (DGCH) Jan G. D'Haese (DGAV) Thilo Hackert (DGAV) Horst Neuendorf (AdP)
AG6-CP: Überwachung und Verlaufskontrolle	AG-Leiter	Helmut Friess (DGAV)
	AG-Mitglieder	Martin Anlauf (DGPathologie/BDP) Beat Gloor (SGVC) Jens Siveke (DGVS)
AG7-CP: Diagnostik und Therapie im Kindesalter	AG-Leiter	Phillip Bufler (GPGE)
	AG-Mitglieder	Anjona Schmidt-Choudhury (GPGE) Dietrich von Schweinitz (DGKCH) Heiko Witt (GPGE)
AG8-CP: Autoimmune Pankreatitis	AG-Leiter	J.- Matthias Löhr (DGVS) Alexander Schneider (DGVS)
	AG-Mitglieder	Irene Esposito (DGPathologie/BDP) Lars Grenacher (DRG) Michael Hirth (DGVS) Alexander Kleger (DGVS) Albrecht Neeße (DGVS) Jonas Rosendahl (DGVS)
Patientenvertretung		Barbara Hübenthal (AdP) Horst Neuendorf (AdP) Dieter Prey (AdP) Steffen Klabunde (Dt. Pankreashilfe)
Methodik		Petra Lynen Jansen (DGVS)
Methodische Unterstützung		Pia Lorenz (DGVS) Monika Nothacker (AWMF) Torsten Karge (CGS-Leitlinien-Plattform)

Empfehlungen zur chronischen Pankreatitis erfolgt die weitere Eingrenzung des Suchzeitraums (siehe Anhang).

Die gefundenen Artikel wurden einem dreistufigen Screening unterzogen, wobei jeder Treffer von mindestens 2 Experten der jeweiligen Arbeitsgruppe gescreent wurde. Bei Abweichung wurde ein weiterer Experte hinzugezogen. Die erste Stufe beinhaltete nur die Studientitel. Studien, die bereits Anhand des Titels erkennen ließen, dass die formalen Einschlusskriterien nicht erfüllt waren, wurden ausgeschlossen. Im zweiten Schritt folgte das Screening des Abstracts, wobei nun auch inhaltliche Kriterien hinzugezogen wurden. Im letzten Schritt erfolgt die Untersuchung des Volltexts auf Eignung für die systematische Bewertung hinsichtlich Beantwortung der PICO-Fragen. Zusätzlich konnten weitere Artikel, die anhand der systematischen Abfrage nicht erfasst worden waren, aber aufgrund der Meinung der Expertengruppen trotzdem als wertvoll erachtet wurden, manuell ergänzt werden. Alle Artikel wurden gleichermaßen der systematischen Bewertung unterzogen.

2.3 Bewertung der Evidenz und Erstellung von Evidenztabelle

Die Bewertung der Literatur erfolgte Anhand der „2011 Levels of Evidence“ des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (► **Tab. 2**) mittels einer vorgefertigten Matrix im online-basierten Leitlinienportal. Im System konnte neben dem Evidenzlevel, welches in Abhängigkeit von Studienfrage und Studiendesign ermittelt wurde, auch der primäre Endpunkt der Studie und die jeweilige Effektstärke erfasst werden, was die Formulierung der Empfehlung bei der abschließenden Zusammenfassung der Evidenz erleichtert. Die Evidenztabelle finden sich im Supplement. In Einzelfällen wurde das Evidenzlevel auf Basis der Studienqualität herabgestuft, oder wenn die Fragestellung der jeweiligen Studie nicht gut genug auf die PICO-Frage der Leitlinie abzielte oder mehrere Studien inkonsistente Ergebnisse aufzeigten. Im Gegensatz dazu konnte bei Vorliegen mehrerer Studien mit sehr ähnlichen Ergebnissen oder großer Effektstärke das Evidenzlevel angehoben werden. Die Studien wurden kritisch hinsichtlich ihres

► **Tab.2** Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence 5.

Question	Step 1 (Level 1*)	Step 2 (Level 2*)	Step 3 (Level 3*)	Step 4 (Level 4*)	Step 5 (Level 5)
How common is the problem?	Local and current random sample surveys (or censuses)	Systematic review of surveys that allow matching to local circumstances**	Local non-random sample**	Case-series**	n/a
Is this diagnostic or monitoring test accurate? (Diagnosis)	Systematic review of cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Individual cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Non-consecutive studies, or studies without consistently applied reference standards**	Case-control studies, or "poor or non-independent reference standard**	Mechanism-based reasoning
What will happen if we do not add a therapy? (Prognosis)	Systematic review of inception cohort studies	Inception cohort studies	Cohort study or control arm of randomized trial*	Case-series or casecontrol studies, or poor quality prognostic cohort study**	n/a
Does this intervention help? (Treatment Benefits)	Systematic review of randomized trials or n-of-1 trials	Randomized trial or observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control studies, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the COMMON harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials, systematic review of nested case-control studies, n-of-1 trial with the patient you are raising the question about, or observational study with dramatic effect	Individual randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study (post-marketing surveillance) provided there are sufficient numbers to rule out a common harm. (For long-term harms the duration of follow-up must be sufficient.)*	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the RARE harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials or n-of-1 trial	Randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect			
Is this (early detection) test worthwhile? (Screening)	Systematic review of randomized trials	Randomized trial	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning

* Level may be graded down on the basis of study quality, imprecision, indirectness (study PICO does not match questions PICO), because of inconsistency between studies, or because the absolute effect size is very small; Level may be graded up if there is a large or very large effect size. ** As always, a systematic review is generally better than an individual study.

OCEBM Levels of Evidence Working Group*. „The Oxford 2011 Levels of Evidence“.

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>

* OCEBM Table of Evidence Working Group = Jeremy Howick, Iain Chalmers (James Lind Library), Paul Glasziou, Trish Greenhalgh, Carl Heneghan, Alessandro Liberati, Ivan Moschetti, Bob Phillips, Hazel Thornton, Olive Goddard and Mary Hodgkinson

Verzerrungspotentials bewertet, z. T. mit Checklisten wie der Newcastle Ottawa Skala.

In der AG1-CP wurden, wenn bereits absehbar war, dass die Studienqualität gering ist, die Angaben in der Evidenztabelle nicht weiter aufbereitet und lediglich der LoE angegeben.

2.4 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

Auf Grundlage von Recherche, Auswahl und Bewertung der Evidenz wurden die Empfehlungen und Hintergrundtexte durch die AG erarbeitet und zunächst im E-Mail-Umlaufverfahren innerhalb der einzelnen AGs abgestimmt. Die Graduierung der Empfeh-

lungen erfolgte über die Formulierung soll, sollte, kann und den Empfehlungsgrad A, B, 0.

Anschließend wurden alle Empfehlungen in einem Delphi-Verfahren von allen Leitlinienmitarbeitern mithilfe einer 5-stufigen Entscheidungsskala abgestimmt (ja, eher ja, unentschieden, eher nein, nein). Zu Empfehlungen, die nicht mit ja/eher ja abgestimmt wurden, musste ein begründender Kommentar hinterlegt werden. Empfehlungen, die zu über 90 % mit ja/eher ja abgestimmt wurden, konnten bereits zu diesem Zeitpunkt verabschiedet werden.

Die Kommentare und Änderungsvorschläge der Delphirunde wurden von den AG-Leitern und den Koordinatoren gesichtet

► **Tab. 3** Schema zur Graduierung von Empfehlungen.

Empfehlungsgrad (nur S3) ¹	Beschreibung	Syntax
A	starke Empfehlung	soll
B	Empfehlung	sollte
0	offen	kann

¹ Der Empfehlungsgrad sowie der Evidenzgrad werden nur bei evidenzbasierten Empfehlungen angegeben. Bei Expertenkonsensbasierten Empfehlungen erfolgt die Graduierung über soll/sollte/kann und über die in der Tabelle angegebenen Beschreibung.

► **Tab. 4** Einteilung der Konsensstärke.

Konsens	% Zustimmung
Starker Konsens	> 95
Konsens	> 75–95
Mehrheitliche Zustimmung	> 50–75
Kein Konsens	< 50

und die Empfehlungen überarbeitet. In einer strukturierten, dreitägigen Konsensuskonferenz unter unabhängiger Moderation von Frau Nothacker (AWMF) und Frau Lynen (DGVS) stellten die AG-Leiter die überarbeiteten Empfehlungen vor. Diese wurden nach den Prinzipien der NIH (National Institutes of Health)-Konferenz besprochen und abgestimmt: Präsentation im Gesamtplenarium unter Berücksichtigung der Kommentare und ggf. Erläuterungen durch die AG-Leiter, Aufnahme von Stellungnahmen und ggf. Änderung, Abstimmung, Festschreiben des Ergebnisses.

Diskutiert wurden:

- alle Empfehlungen, die in der Delphirunde weniger als 90 % Zustimmung erhalten hatten
- Empfehlungen, die inhaltlich verändert wurden
- Empfehlungen, die bereits in der Delphirunde verabschiedet worden waren, aber aufgrund von Dopplungen oder zur Verbesserung der inhaltlichen Stringenz der Leitlinie in den Kommentar verschoben wurden
- neue Empfehlungen.

Empfehlungen, die in der Delphirunde nicht verabschiedet und in den Kommentarteil verschoben wurden, wurden nicht erneut abgestimmt. Ebenfalls nicht abgestimmt wurden Empfehlungen, die bei gleichbleibender Datenlage unverändert aus der Leitlinie chronische Pankreatitis von 2012 übernommen werden konnten. Enthaltungen zu den einzelnen Abstimmungen wurden dokumentiert. Die Konsensusstärke wurde gemäß ► **Tab. 4** festgelegt.

Im Anschluss an die Konsensuskonferenz erfolgte die finale Überarbeitung der Kommentare durch die AG-Leiter und die redaktionelle Zusammenstellung der Leitlinie durch die Koordinatoren.

2.5 Zeitplan

Termin	Leitlinienabschnitt
Februar 2018	Konzepterstellung, Zusammenstellung der AG-Leiter und AG-Mitglieder (als Vorschlag), Anfrage an die zu beteiligenden Fachgesellschaften mit Vorschlägen für Mandatsträger
Juni 2018	Kick-Off-Meeting mit Koordinationsteam, Mandatsträgern und AG-Leitern zur Finalisierung der LL-Gruppen und der thematischen Abgrenzungen
bis November 2018	Finalisierung der LL-Gruppen, Erstellung + Finalisierung des Fragenkatalogs/Schlüsselfragen
bis Ende Mai 2019	Literatursuche und Literaturbereitstellung
bis Ende September 2019	Bewertung der Evidenz
bis Mitte November 2019	Beantwortung Fragenkatalog/Erstellen der Empfehlungen
Dezember/Januar 2020	Delphi-Runde
Januar 2020	Überarbeitung der Statements auf Basis der Delphi-Kommentare
11.–13. Februar 2020	Konsensuskonferenz in Halle
bis Mai 2020	Fertigstellung und Finalisierung der Empfehlungen und Hintergrundtexte durch die AGs
Bis April 2021	Erstellung des Gesamt-Manuskripts mit Literaturliste in Abstimmung mit dem LL-Organisationsteam und den Co-Autoren
Mai 2021	Durchsicht und Freigabe der beteiligten Fachgesellschaften und deren Vertreter

3. Externe Begutachtung und Verabschiedung

Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen

Im Anschluss an den Peer-Review-Prozess wurde die vollständige Leitlinie von den Vorständen aller beteiligten Fachgesellschaften von unabhängigen Experten begutachtet und verabschiedet. Durch die AWMF erfolgte eine externe formale Beurteilung. Darüber hinaus stand die Leitlinie im Juli 2021 für 3 Wochen als Konsultationsfassung für die Fachöffentlichkeit zur Kommentierung auf der DGVS Website zur Verfügung. Über den DGVS Newsletter wurde um Kommentierung gebeten, neben redaktionellen Hinweisen gab es folgende Änderungsvorschläge (s. ► **Tab. 5**).

► **Tab. 5** Änderungsvorschläge zur Konsultationsfassung

Anmerkung/Änderungsvorschlag zur Konsultationsfassung	Änderung aufgrund der eingegangenen Kommentare
<p>Aktuelle Fassung in der Leitlinie: Kapitel 5.1. (Antibiotikatherapie bei akuter Pankreatitis) Empfehlung 5.1.3.: Wird bei septischem Krankheitsbild und V. a. infizierte (peri-) pankreatische Nekrose (Klinik, Labor und Bildgebung) eine antiinfektiöse Therapie begonnen, so kann bis zum Vorliegen eines Antibiotogramms ein Carbapenem gewählt werden. (Evidenzlevel 2, Konsens, NKLM) Vorschlag: Ich schlage vor, den Teil „so kann bis zum Vorliegen eines Antibiotogramms ein Carbapenem gewählt“ zu entfernen und die Empfehlung umzuformulieren: Vorschlag neuer Formulierung: Empfehlung 5.1.3.: Bei septischem Krankheitsbild und V. a. infizierte (peri-) pankreatische Nekrose (Klinik, Labor und Bildgebung) soll eine antiinfektiöse Therapie begonnen werden. (Evidenzlevel 2, Konsens, NKLM) Schlussfolgerung: Die Auswertung unserer Daten und der Literatur deuten auf die Häufung von Enterococccen und Candida sp. als eine der häufigsten Erreger, die jedoch mit der empfohlenen Therapie nicht erfasst werden. Nach Erhalt des Resistogramms wurde Therapie mit Linezolid als zweithäufigstes Antibiotikum verordnet – was auf die Häufung von Enterococccen und Nichtwirksamkeit von anderen Antibiotika erneut hindeutet. Die Daten zeigen auch die Wichtigkeit der antimykotischen Therapie. Auf dies wird in der Empfehlung und im Kommentar ebenso nicht eingegangen. Tazobactam zeigte sich effektiver als Meropenem. Im Vergleich Imipenem vs. Meropenen hatten diese Antibiotika eine deutlich unterschiedliche Wirksamkeit. Somit sollte eine konkrete Substanz vor einer Gruppe erwähnt werden (noch nicht publizierte Daten bei Cholangitis). Im Kommentar erfahren wir nicht, wie und warum die Autoren auf die Empfehlung gekommen sind und warum die häufigsten Erreger (Enterococcus, Candida) bei Sepsis nicht mit Linezolid und Antimykotikum miterfasst werden sollten. In den anderen Teilen der Leitlinie wurde die Wahl des Antibiotikums dem Arzt freigelassen. Daher erneut mein Vorschlag zur neuen Formulierung, ohne die Carbapeneme zu erwähnen: Empfehlung 5.1.3.: Bei septischem Krankheitsbild und V. a. infizierte (peri-) pankreatische Nekrose (Klinik, Labor und Bildgebung) soll eine antiinfektiöse Therapie begonnen werden. (Evidenzlevel 2, Konsens, NKLM)</p>	<p>Die Empfehlung wurde nicht geändert, weil sie bereits final abgestimmt ist. Bei der nächsten Aktualisierung wird die Leitliniengruppe diesen Punkt noch einmal kritisch diskutieren.</p>

Redaktionelle Unabhängigkeit und Finanzierung der Leitlinie

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte redaktionell unabhängig. Die DGVS finanzierte die Nutzung des Leitlinienportals, die Konsensuskonferenz und die Reisekosten. Eine finanzielle Beteiligung Dritter erfolgte nicht. Mandatsträger und Experten arbeiteten ausschließlich ehrenamtlich.

Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

Im Einklang mit dem AWMF-Regelwerk zum Umgang mit Interessenkonflikten erklärten alle Teilnehmer ihre potenziellen Interessenkonflikte auf dem entsprechenden AWMF-Formular vor Beginn der Konsensuskonferenz. Die Interessenkonflikte wurden von den Koordinatoren der Leitlinie, von Frau Nothacker und Frau Lynen zunächst auf thematischen Bezug zur Leitlinie gesichtet, und gemäß den AWMF-Kriterien als gering, moderat oder hoch bezüglich der individuellen Empfehlung kategorisiert. Der Vorschlag zum Management wurde zu Beginn der Konsensuskonferenz mit allen beteiligten Experten diskutiert, konsentiert und umgesetzt.

Hohe Interessenkonflikte mit Bezug zur Leitlinie bestehen bei keinem der Teilnehmer. Als moderat werden folgende Interessenkonflikte eingestuft:

- Berater- bzw. Gutachterstätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z. B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)
- Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft

► Tab. 6 Abbildung von Lernzielen des NKLM in der Leitlinie

Lernziel/Teil- kompetenz des NKLM	Anwendungsbeispiele/Querverweise im NKLM	Kompetenzebene des NKLM*	Relevante Empfehlung der S3-Leitlinie
12 Prinzipien normaler Strukturen und ihre Funktion			
12.2.2 Molekulare Grundprinzipien: Erklären, auf welchen chemischen Grundlagen Vorgänge im menschlichen Körper beruhen. Sie können ...	12.2.2.4 medizinisch wichtige bioanalytische Trennverfahren und deren Grundprinzipien benennen. Praxisbeispiel Pankreasinsuffizienz	GL 2	Chronische Pankreatitis: 9.1.1
12.4.1 Entstehung, Differenzierung, Einteilung, Zusammensetzung und Funktion von Drüsenepithelien. Sie können...	12.4.1.6 den Aufbau unterschiedlicher Drüsen und die Prinzipien der Sekretentstehung und -ausschleusung bei Pankreatitis erklären.	GL 2	–
12.15.1.4 Den Aufbau des Gastrointestinaltrakts mit Pankreas, Leber und Gallenblase sowie deren Funktionskopplung erklären.	Ausbreitung von Pankreatitiden	GL 2	–
12.15.2 Sie erklären, wie Nahrung zerkleinert, verdaut und resorbiert wird. Sie können ...	12.15.2.3 die Regulation der Bildung und Ausschüttung von Verdauungssekreten erklären. Chemische Grundprinzipien der Pankreasinsuffizienz	GL2	–
	12.15.2.4 erklären, wie Proteine, Kohlenhydrate, Lipide und Nukleinsäuren durch Verdauungsenzyme hydrolysiert werden. Malabsorption bei Pankreatitis		
13 Prinzipien der Pathogenese und Pathomechanismen			
13.3.10 Sie erläutern pathophysiologische Mechanismen der Störungen des Verdauungstraktes und leiten daraus Diagnostik und Therapieansätze ab. Sie können...	13.3.10.3 die Pathophysiologie der Maldigestion erläutern. Pankreasinsuffizienz	GL1, BK2	Chronische Pankreatitis: 9.1.1 14.4.9 Akute Pankreatitis: 1.6.1
	13.3.10.7 Cholestase, Cholelithiasis	GL1, BK2	
13.3.14 Sie erläutern pathophysiologische Mechanismen der Störungen des endokrinen Systems und leiten daraus Diagnostik und Therapieansätze ab. Sie können...	13.3.14.4 Störungen des endokrinen Pankreas erläutern. Diabetes mellitus, Hypoglykämien	GL1, BK2	Chronische Pankreatitis: 9.1.1 9.2.1 10.3.1
14 Klinisch-praktische Fertigkeiten			
15 Diagnostische Verfahren			
15.2 Indikationsgerechte, patientenbezogene und situationsgerechte Auswahl der Labordiagnostik. Sie können...	15.2.1.4 Indikationsgerecht zu bestimmende Laborparameter benennen, das dazugehörige Untersuchungsmaterial korrekt gewinnen und den Laborbefund im klinischen Kontext interpretieren.	BK2, PJ3b	Akute Pankreatitis: 1.6.1 1.6.2 2.1.2 2.1.3 6.1.1 6.1.2
15.3.1 Indikations-gerechte, patientenbezogene und situationsgerechte Auswahl der Sonografie/Endosonografie	15.3.1.1 Indikationen und Kontraindikationen der Sonografie	BK2, WK3b	Akute Pankreatitis: 1.6.1 1.6.2 3.1.1 3.1.3 3.1.4 6.1.1 6.1.2 6.3.1 Chronische Pankreatitis: 10.4.1
	14b.3.1.8/15.3.1.2 Nutzung zur Unterstützung klinischer Basisuntersuchungen und für weitere diagnostische und therapeutische Entscheidungen	BK2, PJ2–3a, WK3a	

► Tab. 6 (Fortsetzung)

Lernziel/Teil- kompetenz des NKLM	Anwendungsbeispiele/Querverweise im NKLM	Kompetenzebene des NKLM*	Relevante Empfehlung der S3-Leitlinie
15.3.2 Indikations-gerechte, patientenbezogene und situationsgerechte Auswahl der MRT	15.3.2.1 die Indikation und Kontraindikation der MRT erläutern.	BK2	Akute Pankreatitis: 1.6.2 Chronische Pankreatitis: 10.4.1
	15.3.2.2 Patientinnen und Patienten für eine MRT-Untersuchung aufklären und vorbereiten.	BK2 /PJ3a	
	15.3.2.3 Strukturen in MRT-Schnittbildern erkennen und benennen.	BK	
	15.3.2.4 fokale Läsionen abdominaler Parenchym-veränderungen in MRT Schnittbildern erkennen und beschreiben.	BK2	
15.4 Indikations-gerechte, patientenbezogene und situationsgerechte Auswahl bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen und ggf. Kontrastmittel	15.4.1.8 Indikationen und Kontraindikationen der Computertomografie erläutern. Akutes Abdomen	BK2, PJ2	Akute Pankreatitis: 1.6.1 3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4 3.1.5 6.1.1 Chronische Pankreatitis: 10.4.1
	15.4.1.9 Patientinnen und Patienten für eine computertomografische Untersuchung aufklären und vorbereiten.	BK2, PJ3a, WK3b	
	15.4.1.10 Strukturen in computertomografischen Schnittbildern erkennen und benennen.	BK2	
	15.4.1.11 relevante pathologische Veränderungen in computertomografischen Schnittbildern erkennen und beschreiben.	BK2	
16 Therapeutische Prinzipien			
16.2 Prinzipien der Ernährungstherapie	16.2.1.4 Nahrungskarenz Akute Pankreatitis		Akute Pankreatitis: 5.3.1 5.3.2 5.3.3 Chronische Pankreatitis: 11.4.8
16.3 Beschreiben und Erklären wichtiger Prinzipien der interventionellen Therapie. Sie können ...	16.3.1.21 Prinzipien der endoskopischen Therapie in Abhängigkeit vom betroffenen Organ benennen und erklären.	BK2	Akute Pankreatitis: 6.2.4
16.4. Prinzipien der operativen Therapie	16.4.1.60 Prinzipien der operativen Therapie bei entzündlichen Erkrankungen des Pankreas benennen. Chronische Pankreatitis	PJ 1	Akute Pankreatitis: 6.4.1 Chronische Pankreatitis 12.1.2 13.1.8 13.1.9
16.5 Arzneimittel und deren Anwendung kritisch bewerten und eine adäquate Arzneitherapie vorschlagen beziehungsweise durchführen. Sie können ...	16.5.1.13 die Prinzipien der pharmakologischen Schmerztherapie in Abhängigkeit von Schmerzursache erklären ...	PJ3a, WK3b	Akute Pankreatitis: 4.2.1
	16.5.1.61 die Prinzipien des therapeutischen und des prophylaktischen Einsatzes von Antiinfektiva in Abhängigkeit von betroffenem Organsystem und Grunderkrankung erklären...	PJ3a, WK3b	5.1.1. 5.1.3
17 Notfallmaßnahmen			
17.7 Erläutern notfallmedizinischer Therapien; Wählen, Erklären und Durchführen der Therapien auf der Basis des pathophysiologischen sowie psychosozialen Verständnisses der Notfallsituation	–		Akute Pankreatitis 4.1.1 4.1.2 4.1.4 4.1.5 4.2.1

► **Tab. 6** (Fortsetzung)

Lernziel/Teil- kompetenz des NKLM	Anwendungsbeispiele/Querverweise im NKLM	Kompetenzebene des NKLM*	Relevante Empfehlung der S3-Leitlinie
20 Anlässe für ärztliche Konsultation			
20.15 Bauchschmerzen	Pankreatitis		Akute Pankreatitis 1.6.1
20.110 Übelkeit und Erbrechen	Pankreatitis		
21 Erkrankungsbezogene Prävention, Diagnostik, Therapie, Versorgungs- und Notfallmanagement			
21.1.7 Verdauungs-system: Wissen bzw. Handlungskompetenz zu ...	21.1.7.6 Akute Pankreatitis: Diagnostik, Therapie, Notfallmaßnahmen und Prävention 21.1.7.7 Chronische Pankreatitis: Diagnostik, Therapie, Notfallmaßnahmen		s. o.

*GL = Grundlagenkompetenz; BK = ärztliche Basiskompetenz; PJ = PJ-Kompetenz; WK = Weiterbildungskompetenz; Kompetenzebene 1: Faktenwissen, Kompetenzebene 2: Handlungs- und Begründungswissen; Kompetenzebene 3: Handlungskompetenz (a: unter Anleitung durchführen und demonstrieren; b:

Im Einzelnen wiesen folgende Personen moderate Konflikte auf:

Monitoring akute Pankreatitis:

Huber, W

Enzymersatztherapie der Pankreatitis:

Beyer, G

Keller, J

Lerch, M M

Mayerle, J

(Tacke, F → war bei der Konsensuskonferenz nicht anwesend)

Die Leitliniengruppe entschied einstimmig, dass die von dieser Einschätzung betroffenen Personen sich bei Abstimmungen über ausgewählte Empfehlungen, die von diesen Interessenkonflikten direkt berührt werden könnten, enthalten.

Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung wurden als geringfügig eingestuft und führten nicht zur Notwendigkeit einer Enthaltung. Die Interessenerklärungen aller Experten sind im Anhang aufgeführt.

Die Beeinflussung durch Interessenkonflikte wurde weiter auch durch die Durchführung systematischer Literaturrecherchen bei kritischen und besonders versorgungrelevanten Themen, die formale, zweistufige Konsensbildung, sowie die Erstellung der interdisziplinären Arbeitsgruppen reduziert. Darüber hinaus wurde bei knapp 80 % der Empfehlungen (179/226) ein „starker Konsens“ erreicht, was sich ebenfalls positiv auf die potentiellen Interessenkonflikte auswirkte.

4. Lernziele für Studierende der Medizin

Der 2015 durch den Medizinischen Fakultätentag verabschiedete Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) beschreibt das Absolventenprofil von Ärztinnen und Ärzten nach einer universitären Ausbildung im Sinne eines Kerncurriculums Medizin (<http://www.nklm.de/>) [6]. Der NKLM definiert Kompetenzen und Fertigkeiten in der Anwendung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren sowie in der Kommunikation, der Interaktion und der Teamarbeit.

Die Inhalte der aktuellen S3-Leitlinie wurden mit dem NKLM abgeglichen (► **Tab. 6**). Der Vergleich beider Instrumente soll den Übergang von der ärztlichen Aus- zur Weiterbildung verbessern und einen Beitrag zur Sicherstellung einer bestmöglichen patientenzentrierten Prävention und Behandlung der Pankreatitis leisten. Ziel der Analyse war es, die Empfehlungen der Leitlinie den Lernzielen und Kompetenzen des NKLM zuzuordnen. Die in ► **Tab. 6** aufgelisteten Empfehlungen wurden in der Leitlinie mit dem Hinweis NKLM versehen. Es fiel auf, dass im NKLM zum Beispiel die Aufklärung und Vorbereitung zur interventionellen Endoskopie oder das abdominelle Kompartiment nicht aufgeführt sind, Praxisverweise zur Volumen-, und Schmerz- und Antibiotikatherapie bei Pankreatitis fehlen.

5. Verbreitung und Implementierung

Konzept zur Verbreitung und Implementierung

Die Leitlinie wird neben der Zeitschrift für Gastroenterologie bei AMBOSS und auf den Homepages der DGVS (www.dgvs.de) und der AWMF (www.awmf.de) veröffentlicht.

Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Gültigkeit beträgt etwa 5 Jahre (April 2026). Die Überarbeitung wird durch den Leitlinienbeauftragten der DGVS initiiert werden.

Die Steuergruppe der Leitlinie prüft jährlich den Aktualisierungsbedarf der Leitlinie. Als Ansprechpartner steht Ihnen Frau Lorenz (leitlinien@dgvs.de) von der DGVS Geschäftsstelle zur Verfügung.

Interessenkonflikt

Die Übersicht über die Interessenkonflikte der Autorinnen und Autoren sind im Anhang veröffentlicht.

Literatur

- [1] Hoffmeister A, Mayerle J, Beglinger C et al. [S3-Consensus guidelines on definition, etiology, diagnosis and medical, endoscopic and surgical management of chronic pancreatitis German Society of Digestive and Metabolic Diseases (DGVS)]. *Z Gastroenterol* 2012; 50: 1176–224
- [2] Working Group IAPAPAAPG. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 2013; 13: e1–e15
- [3] Whitcomb DC, Shimosogawa T, Chari ST et al. International consensus statements on early chronic Pancreatitis. Recommendations from the working group for the international consensus guidelines for chronic pancreatitis in collaboration with The International Association of Pancreatology, American Pancreatic Association, Japan Pancreas Society, PancreasFest Working Group and European Pancreatic Club. *Pancreatology* 2018; 18: 516–527
- [4] Löhr JM, Beuers U, Vujasinovic M et al. European Guideline on IgG4-related digestive disease – UEG and SGF evidence-based recommendations. *United European Gastroenterol J* 2020; 8: 637–666
- [5] OCEBM Levels of Evidence Working Group = Jeremy Howick ICJLL, Paul Glasziou, Trish Greenhalgh, Carl Heneghan, Alessandro Liberati, Ivan Moschetti, Bob Phillips, Hazel Thornton, Olive Goddard and Mary Hodgkinson. OCEBM Levels of Evidence Working Group*. “The Oxford Levels of Evidence 2”. 2011
- [6] Fakultätentag M. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM). Volume 2015 Berlin, 2015