

Ophthalmologie 2023 · 120:620–627
<https://doi.org/10.1007/s00347-022-01768-3>
Eingegangen: 4. Oktober 2022
Überarbeitet: 4. Oktober 2022
Angenommen: 4. November 2022
Online publiziert: 14. Dezember 2022
© Der/die Autor(en) 2022



Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) zur verpflichtenden Einführung und Umsetzung von Akutschmerzmanagementkonzepten – Bedeutung und Konsequenzen für die Ophthalmologie

Joachim Erlenwein^{1,2} · Winfried Meißner^{2,3} · Ludwig M. Heindl^{4,5} · Nicolas Leister⁶ · Roberto Castello⁷ · Nicolas Feltgen⁸

¹ Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland; ² Wissenschaftlicher Arbeitskreis Schmerzmedizin, Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V., Nürnberg, Deutschland; ³ Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Sektion Schmerztherapie, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland; ⁴ Zentrum für Augenheilkunde, Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum Köln, Universität zu Köln, Köln, Deutschland; ⁵ Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) Aachen-Bonn-Köln-Düsseldorf, Köln, Deutschland; ⁶ Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum Köln, Universität zu Köln, Köln, Deutschland; ⁷ Interdisziplinärer Arbeitskreis Ophthalmoanästhesie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten e. V., Nürnberg, Deutschland; ⁸ Klinik für Augenheilkunde, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

Zusammenfassung

Die patientenzentrierte und adäquate postoperative Schmerztherapie ist fester Bestandteil eines modernen Behandlungskonzepts und sollte auch in der modernen Augenheilkunde Standard sein. Durch die vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) vorgegebene „Regelung zur verpflichtenden Einführung und Umsetzung von Akutschmerzmanagementkonzepten für eine angemessene postoperative Schmerztherapie“ müssen Kliniken und ambulante Einrichtungen seit dem 09.12.2020 Regelungen zur Schmerztherapie verpflichtend vorhalten. Sehr wahrscheinlich wurde der Bedarf der Schmerztherapie in der Ophthalmochirurgie bisher systematisch unterschätzt, Untersuchungen zur postoperativen Schmerzsymptomatik existieren kaum. Nach Ansicht der Autoren stellt der Beschluss eine Chance dar, um dem Thema mehr Beachtung zu schenken und interdisziplinäre Standards auch für die Augenheilkunde zu entwickeln. In diesem Beitrag sollen der G-BA-Beschluss und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für ophthalmochirurgische Einrichtungen erläutert werden.

Schlüsselwörter

Schmerztherapie · Postoperatives Management · Ophthalmochirurgie · Schmerzmedikamente · Schmerzanamnese

Zusatzmaterial online

Zusätzliche Informationen sind in der Online-Version dieses Artikels (<https://doi.org/10.1007/s00347-022-01768-3>) enthalten.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Hintergrund

Die Schmerzbehandlung nach operativen Eingriffen wird über alle Fachrichtungen hinweg seit Jahren als unzureichend beschrieben [14, 18, 28, 29]. Für die Beurteilung der Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten nach Augenoperationen liegen hierzu keine aussagekräftigen Daten vor. Einzelstudien lassen jedoch vermuten, dass der Großteil der Betroffenen postoperativ keine oder nur eine geringe Schmerzintensität aufweist [27, 37]. Dennoch zeigt die klinische Praxis, dass einzelne Patientinnen und Patienten auch nach Operationen am Auge relevante akute Schmerzen entwickeln [27]. Ursächlich für das Ausmaß unzureichend behandelter akuter Schmerzen gelten organisatorische Defizite, Unwissen und Desinteresse [31]. Obwohl es seit vielen Jahren zahlreiche und detaillierte nationale und internationale Empfehlungen in Leitlinien, Evidenzsammlungen und von Fachgesellschaften zu strukturellen Voraussetzungen und Prozessen für das Schmerzmanagement gibt, zeigen Erhebungen, dass diese sehr heterogen, teils sporadisch oder gar nicht umgesetzt werden [10]. Das ist nicht nur ethisch, sondern auch rechtlich kritisch zu bewerten, da Patientinnen und Patienten bezüglich der Schmerztherapie ein Anrecht auf eine Behandlung nach dem aktuellen Stand haben [21]. Zudem hat eine effektive Schmerztherapie nach Operationen nicht nur auf den unmittelbaren postoperativen Verlauf Einfluss, sondern auch auf das Risiko der Entwicklung chronischer postoperativer Schmerzen [17]. Letztere stellen ein relevantes Gesundheitsproblem dar und betreffen eingriffsabhängig bis zu 50 %, über alle Eingriffe ca. 10 % der Betroffenen [6]. Aus Erfahrungen der klinischen Praxis der universitären Schmerzmedizin sind hier auch augenchirurgische Eingriffe betroffen.

Initiiert durch die Patientenvertretung, wurden Ende des Jahres 2020 Regelungen zum Schmerzmanagement in die Qualitätsmanagement-Richtlinie durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) aufgenommen, welche am 09.12.2020 in Kraft trat [20]. Diese sind für alle ambulanten und stationär operativ tätigen Einrichtungen als Erbringer im Zusammenhang von Leistungen nach dem fünften Sozialge-

setzbuch (SGB V) (gesetzliche Krankenversicherung) rechtlich bindend [16, 19, 26] und verpflichten, ein Akutschmerzmanagement als Bestandteil des internen Qualitätsmanagements einzuführen, weiterzuentwickeln und darüber konkret Rechenschaft abzulegen [20]. Damit werden Aspekte der Schmerztherapie verbindlich, deren Umsetzung größtenteils selbstverständlich sein sollte. Ziel des folgenden Beitrags ist es vor diesem Hintergrund, Details der aktuellen Beschlusslage vorzustellen und für zentrale Aspekte konkrete Hinweise zur inhaltlichen Ausgestaltung dieser gesetzlichen Anforderungen für die Ophthalmologie aufzuzeigen.

Beschlussfassung zur „Regelung zur verpflichtenden Einführung und Umsetzung von Akutschmerzmanagementkonzepten für eine angemessene postoperative Schmerztherapie“ (Version 09.12.2020)

In Deutschland werden der Leistungsanspruch der gesetzlich Krankenversicherten und die Bedingungen, unter denen diese Leistungen erbracht werden, durch den Gesetzgeber bestimmt (SGB V) und durch den G-BA ausgestaltet sowie konkretisiert [20]. Alle an der stationären, vertragsärztlichen, vertragspsychotherapeutischen und vertragszahnärztlichen Versorgung teilnehmenden Leistungserbringer sind nach § 135a SGB V verpflichtet, ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln. Mit der Qualitätsmanagement-Richtlinie (QM-RL¹) konkretisiert der G-BA die grundsätzlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen zur Einführung und Umsetzung des Qualitätsmanagements (§ 136 Absatz 1 Nummer 1 SGB V) [35]. Die Qualitätsmanagement-Richtlinie (QM-RL) hat somit den Charakter einer untergesetzlichen

¹ Qualitätsmanagement-Richtlinie des G-BA (QM-RL) ausgeschrieben: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement für Vertragsärztinnen und Vertragsärzte, Vertragspsychotherapeutinnen und Vertragspsychotherapeuten, medizinische Versorgungszentren, Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzte sowie zugelassene Krankenhäuser.

Norm. Im Vergleich zum Instrument der Strukturrichtlinie (unmittelbare Erlösverluste bei Nichterfüllung) sind derzeit die Konsequenzen bei Nichterfüllung oder falscher Darstellung von Vorgaben der QM-RL überschaubar. Dennoch sollte dieser Umstand unter keinen Umständen zur Nichtumsetzung ermutigen. Zum einen handelt es sich um einen dualen Beschluss, parallel auch Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu entwickeln. Zu erwarten ist auch, dass Zertifizierungsinstitutionen (z.B. für Organzertifikate) die Vorgaben der QM-RL zum Schmerzmanagement als Struktur- und Prozesskriterien in ihre Zertifizierungssysteme einbeziehen werden. Vor allem aber werden die Kliniken ab 2022 in ihren Qualitätsberichten zur Umsetzung detailliert Stellung beziehen müssen.

Inhalte der Beschlussfassung

Die Vorgaben der QM-RL zielen auf ein strukturiertes Vorgehen zur Prävention und Behandlung akuter Schmerzen ab, welches patientenzentriert, schnittstellenübergreifend, interdisziplinär und interprofessionell ausgerichtet ist [20]. Neben dem kurzen Beschlusstext des G-BA-Beschlusses finden sich konkrete Inhalte in den sog. „Tragenden Gründen“. Anhand der Punkte der tragenden Gründe lässt sich bereits ein grober Rahmen des Schmerzmanagements erkennen [20]:

- klare Festlegung der Zuständigkeiten innerhalb der Einrichtung. Hierbei ist ein gemeinsames Verständnis aller beteiligten Professionen und Disziplinen herzustellen,
- Vorhalten und Benennen von qualifiziertem pflegerischem und ärztlichem Personal mit reserviertem Zeitkontingent für die Akutschmerztherapie unter Berücksichtigung der Zahl und Art der Interventionen in der Einrichtung, z. B. in Form eines Akutschmerzdienstes,
- Maßnahmen zur Weiterbildung,
- Vorhalten von Ausrüstung und Material,
- präinterventionelle Patienteninformation und Aufklärung, Anbieten von Therapieverfahren, ggf. auch Alternativenverfahren und Einbeziehung des Patienten in die Therapieentscheidungen,

- Berücksichtigung interventionsspezifischer/prozedurspezifischer schmerztherapeutischer Verfahren,
- Identifikation von Patienten mit erhöhtem Risiko akuter Schmerzen oder einer Schmerzchronifizierung und ggf. Einleitung präventiver und/oder therapeutischer Maßnahmen,
- Erfassung und Re-Evaluierung von Schmerzen und schmerzbedingten Beeinträchtigungen mit in internationalen Leitlinien empfohlenen Instrumenten,
- standardisierter Umgang mit potenziellen Nebenwirkungen der Therapie,
- bedarfsgerechte für alle beteiligten Disziplinen und Professionen einsehbare Dokumentation,
- Maßnahmen zur Qualitätssicherung (z. B. Beteiligung an Audits).

Inhaltlich finden sich hier keine klinisch relevanten Neuerungen. Es handelt sich vielmehr um einen Katalog von Forderungen, die seit Langem bestehen und sich teils seit über eineinhalb Jahrzehnten in den entsprechenden nationalen und internationalen Leitlinien finden lassen und von Fachgesellschaften empfohlen werden [4, 13, 15, 23, 38]. Zusammengefasst skizzieren der Beschluss und die Punkte der tragenden Gründe ein interdisziplinär und interprofessionell abgestimmtes Vorgehen, welches vom Erstkontakt bis zum Abschluss der Behandlung prozessbegleitend und patientenzentriert agiert.

Dieses Vorgehen sollte im Kern eine orientierende Schmerzanamnese beim Erstgespräch, eine systematische Erfassung und Berücksichtigung von Risikopersonen sowie die standardisierte Erfassung der Schmerzintensität, die Einbeziehung der Patientinnen und Patienten in die Therapieentscheidungen, indikationsspezifische Regelungen und Behandlungskonzepte zur Schmerzbehandlung und zur Behandlung von Analgetika-assoziierten Nebenwirkungen sowie die Berücksichtigung der Schmerztherapie beim Entlassungsmanagement umfassen. Zudem müssen Einrichtungen entsprechend qualifiziertes pflegerisches und ärztliches Personal mit reserviertem Zeitkontingent für die Akutschmerztherapie z. B. in Form eines Akutschmerzdienstes vorhalten, das Personal zum Thema Schmerz regelmä-

ßig weiterbilden und qualitätssichernde Maßnahmen umsetzen [20].

Umsetzung und inhaltliche Ausgestaltung

Die inhaltliche Ausgestaltung der Eckpunkte des Beschlusses inklusive der tragenden Gründe sind zunächst allgemeiner Natur und strukturell und organisatorisch sinnvoll für alle operativ tätigen Fächer, so auch für die Augenheilkunde. Die inhaltliche Ausgestaltung sollte sich an den bestehenden Empfehlungen von Leitlinien und Fachgesellschaftsinformationen orientieren. Dabei sei insbesondere auf die Anfang dieses Jahres erschienene Aktualisierung der deutschen S3-Leitlinie zur „Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen“ verwiesen [32]. Auch wenn diese S3-Leitlinie wenige spezifische Informationen für die Augenheilkunde beinhalten, sondern allgemein für die perioperative Behandlung verfasst wurden, sind die zentralen Aspekte genauso für die Augenheilkunde gültig bzw. lassen sich problemlos übertragen und adaptieren. Suppl. Tab. 2 gibt bezüglich der konkreten Punkte des Beschlusses anhand einer durch die Autoren auf den Fokus Augenheilkunde angepasste kommentierte Übersicht des Wissenschaftlichen Arbeitskreises Schmerzmedizin der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI), wo und wie sich hier zur inhaltlichen Ausgestaltung orientiert werden kann. Für Kernpunkte wird im Folgenden von den Autoren die Umsetzung für die Augenheilkunde skizziert.

Organisation

Die Verantwortung für die Organisation des Prozesses wird durch den G-BA als Leitungsaufgabe definiert, liegt also nicht primär bei einzelnen Kliniken, sondern in der Zuständigkeit der Geschäftsführungen bzw. der Praxisinhaber. Aufgrund der deutlich betonten interdisziplinären und interprofessionellen Ausrichtung und der per se im Schmerzmanagement bedeutsamen Schnittstellen ist diese Aufhängung konsequent und folgerichtig. Bereits im Jahr 2012 wurde in der Literatur erstmals angeregt, die Prozesse des Schmerzma-

managements als abteilungs-, bereichs- und professionsübergreifenden Prozess analog zum Transfusions- und Hygienewesen im Krankenhaus auszugestalten und zentral durch einen Schmerzmanagementbeauftragten abzustimmen und zu steuern [7]. Auch die im Jahr 2014 verabschiedete Beschlussfassung des 117. Deutschen Ärztetags unter Top IV zur Verbesserung der Akutschmerztherapie in den Krankenhäusern verwies bereits auf die Parallelität des Wesens des Schmerzmanagements zum Hygienewesen und die Integration in das Qualitätsmanagement [3, 8]. Bei der Etablierung eines klinikweit verantwortlichen Schmerzmanagementbeauftragten sollte diesem durch die Geschäftsführung mit dem Auftrag auch ein klinikweites Weisungs- und Implementierungsrecht eingeräumt werden. In einer interdisziplinären und interprofessionellen Arbeitsgruppe sollten die Inhalte gemeinsam erarbeitet werden. Verantwortlichkeiten zwischen Mitarbeitenden verschiedener Abteilungen, aber auch zwischen Berufsgruppen sollten schriftlich fixiert werden. Hierzu bietet die Mustervereinbarung der „Vereinbarung zur Organisation der Schmerztherapie chirurgischer Patienten des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen (Neufassung 2019)“ eine Vorlage [15]. Bei der Definition berufsgruppenspezifischer Aufgaben und Verantwortlichkeiten und der Gestaltung der Behandlungsprozesse sollte berücksichtigt werden, welche Tätigkeiten zum ärztlichen Kernbereich zählen und welche ärztlichen Tätigkeiten delegiert werden können (s. [5, 12] und Abschnitt „Behandlungsstandards“).

Schmerzanamnese und Schmerzerfassung

Zunächst sollten beim präoperativen Erstgespräch Risikofaktoren für starke Schmerzen und ungünstige Verläufe im Rahmen einer orientierenden Schmerzanamnese erhoben werden (s. Suppl. Tab. 2, Punkt 10). In diesem Erstgespräch sollten standardisiert vorbestehende chronische Schmerzen und eine analgetische Vormedikation und ggf. anderen Risikofaktoren für ausgeprägtes Schmerzerleben (z. B. Angst-Panik-Störung, Depressivität)

erfasst werden. Vorbestehende chronische Schmerzen bzw. eine Opioidvormedikation stellen mitunter die konsistentesten Risikofaktoren für starke postoperative Schmerzen dar und liegen bei ca. 30–50 % aller Krankenhauspatienten vor [25]. Analgetika und Co-Analgetika sollten möglichst unverändert weitergegeben werden, und ein entsprechender Mehrbedarf sollte insbesondere bei Opioidvormedikation im Verlauf berücksichtigt werden. Zudem sollte bereits in diesem Aufnahmegespräch die Gelegenheit genutzt werden, Information zum Vorgehen bei der Schmerzbehandlung und eine realistische Erwartung und Zielsetzung bezüglich der Schmerzbehandlung zu vermitteln, wobei der Schwerpunkt auf der Vermittlung realistischer Erwartungen und Zielsetzung bezüglich der Schmerzbehandlung, verfügbaren Behandlungsmethoden und dem proaktiven Umgang liegen sollte [36]. In diesem Rahmen sollten ebenfalls evtl. bestehende Alternativverfahren erörtert werden. Der Beschluss betont die Einbeziehung der Patientinnen und Patienten in die Therapieentscheidungen.

In diesem Rahmen können Aufklärungsbögen (Therapieverfahren, Risiken, Verhaltensmaßgaben z.B. bei Analgetikaunverträglichkeiten und/oder Komplikationen, s. auch und Supplemental Tabelle 2) und Informationsflyer (z.B. Erläuterung der Schmerzerfassung, Ermutigung, sich bei Schmerzen proaktiv zu melden, Benennung eines Ansprechpartners/einer Kontaktnummer bei Schmerzen nach Entlassung etc.) genutzt werden (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 8*).

Auch nach der Aufnahme sollen ebenfalls im Verlauf der Behandlung Schmerzen bezüglich Intensität und schmerzbedingter Funktionseinschränkungen regelmäßig und – wenn möglich – per Selbstbeurteilung der Patienten (= „patient reported outcomes“ [PROs]) erfasst werden. Hierzu sollen validierte Skalen z.B. der numerischen Rating-Skala (NRS; von 0 = kein Schmerz bis 10 = stärkster vorstellbarer Schmerz) verwendet werden. Dies sollte postoperativ mindestens 1-mal pro Schicht z.B. durch die Pflegekräfte erfolgen bzw. jedes Mal, wenn der Patient sich wegen Schmerzen meldet, oder nach erfolgter

Applikation einer Bedarfsmedikation in sinnvollem Abstand zwischen Applikation und möglicher pharmakologischer Wirkung (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 11*).

Behandlungsstandards

Durch Re-Organisation und Prozesssteuerung der Akutschmerztherapie mit der Einführung von standardisierten Behandlungskonzepten oder Algorithmen kann eine Verbesserung der Versorgungsqualität erreicht werden [1, 2, 10, 16, 19, 22, 24, 34]. Dennoch besteht eine erhebliche Heterogenität in der Umsetzung und Ausgestaltung solcher Konzepte [9, 11]. Ziel sollte sein, dass sich aus dem Behandlungsstandard für das betreuende pflegerische Stationspersonal ein klarer Handlungskorridor ergibt und Handlungsfähigkeit für die Gabe einer effektiven Bedarfsmedikation (bei Bedarf des Patienten auch jederzeit ein unretardiertes Opioid) auch ohne unmittelbare Anwesenheit einer Ärztin/eines Arztes besteht [9]. Im Optimalfall ergeben sich aus dem Standard nicht nur eine Eskalation der

Hier steht eine Anzeige.

Akut- und postoperative Schmerztherapie Augenklinik UMG - Algorithmus 1

Bedarfsmedikation

Ist 60 min nach Applikation der Bedarfsmedikation die Schmerzintensität NRS > 3:
Applikation Bedarfsmedikation unmittelbar wiederholen

Mit der 3. Applikation der Bedarfsmedikation: **zuständigen Arzt informieren** (Ausschluss chirurgischer/operativer Schmerzursachen)

Nach 3. Applikation einer Bedarfsmedikation in 24h:
Basismedikation eine Stufe bzw. in der Stufe 2 das Tilidin ret. p.o. pro Gabe um 50 mg erhöhen
≥ 300 mg Tagesdosis des Tilidin ret. p.o.: **Rücksprache mit Schmerzdienst** (Pieper 4055 24h/ 7 Tage, Regelarbeitszeit OA Schmerzmedizin Pieper 8816)

Applikation Bedarfsmedikation
Oxygesic akut p.o.
(5 mg Oxygesic akut)
Dosis gemäß Anordnung

NRS > 3
bzw. nicht toleriert

Schmerzerfassung
Erfassung 3 x tägl. mit Vitalwerten, jedes Mal bei Patientenmeldung wegen Schmerz

NRS ≤ 3
bzw. toleriert

Therapie 24 h fortführen
Wenn innerhalb dieser 24 h die NRS ≤ 3 bleibt:
Basisanalgesie reduzieren
eine Stufe oder innerhalb von Stufe 2 das Tilidin ret. p.o. um 50 mg pro Gabe reduzieren

Basisanalgesie

Stufe 2*** 2x 50 mg Tilidin ret. p.o. (8.00 und 20.00 Uhr) + Stufe 1

Stufe 1* 4x 1 g Metamizol p.o.
Oder bei fehlenden kardiovaskulären Risikofaktoren (z.B. art. Hypertonie, KHK, Nierenfunktionsstörung usw.):
4x 600 mg Ibuprofen** p.o.
Bei Kontraindikationen für andere Nicht-Opioidoide:
4x 1 g Paracetamol p.o.

- Beachte Kontraindikationen und ggf. eingriffsspezifische Ergänzungen*
- Bei NSAR Indikation zur Ulcusprophylaxe prüfen**
- Die Vigilanz des Patienten ist stets zu beachten.
- ggf. individuell zusätzliche Obstipationsprophylaxe bei Risikopatienten 1-2x Beutel Movicol/ Tag***

Abb. 1 ▲ Beispiel für einen Behandlungsstandard zur postoperativen Schmerztherapie für Opioid-naive Patienten nach Augeneingriffen der Universitätsmedizin Göttingen. Zum Start muss durch den zuständigen Arzt angeordnet werden, in welcher Stufe die Therapie des Patienten beginnt und welches Nichtopioidanalgetikum appliziert werden soll. Aufgrund des hohen Anteils an Patienten mit kardiovaskulärem Risiko und hohem Alter bietet es sich hier an, Metamizol als Standard festzulegen, da nichtsteroidale Antiphlogistika kontraindiziert sind. Tilidin retard wurde hier wegen der meist schnellen stationären Entlassung gewählt, da dies nicht dem Betäubungsmittelgesetz unterliegt und im Rahmen des Entlassungsmanagements auch für die weitere Gabe leicht zu verordnen ist

Medikation, sondern auch Anpassungen im Verlauf, wobei dies im stationären Bereich aufgrund der meist sehr kurzen Liegezeiten nach Augeneingriffen weniger Relevanz für den stationären Aufenthalt hat (s. hierzu als Beispiel **Abb. 1**).

Vielmehr sollte eine suffiziente Analgesie im Rahmen der Entlassung verordnet werden (Entlassungsmanagement), und dem Patienten sollten klare, möglichst schriftliche Anweisungen zum Umgang und zur Anpassung bzw. zum Ausschleichen an die Hand gegeben werden. Das Spektrum zwischen „wenig“ bis „gar nicht“ schmerzhaften Eingriffen und Prozeduren mit durchaus relevant höherer

Schmerzintensität ist dabei gerade in der Augenheilkunde relativ groß [25, 26, 33]. Übliche Standards zur postoperativen Schmerztherapie müssen diesbezüglich vermutlich etwas angepasst werden. Wichtig ist, dass das bloße Vorhandensein eines Behandlungsstandards die Behandlung des Patienten durch nichtärztliches Personal anhand dieses Standards nicht rechtfertigt [23]. Wie bei jeder anderen medikamentösen Therapie bedarf es zuvor der Indikationsstellung, Aufklärung und Anordnung durch den Arzt (= persönlicher Kontakt Arzt/Patient). Im Rahmen der Delegation ist nur die Applikation einer Medikation gemäß erfolgter Anordnung

delegierbar, nicht die Indikationsstellung und Entscheidung, ob der Patient anhand des Standards behandelt werden kann bzw. soll.

Diese Tätigkeiten zählen zu den Leistungen des ärztlichen Kernbereichs und sind nicht delegierbar (s. auch [24]). Auch darf im Rahmen der Nutzung eines Standards nach Anordnung kein Automatismus entstehen. Dem Arzt obliegt auch im Verlauf die Anleitungs- und Überwachungspflicht. Auch die Überwachung einer medikamentösen Therapie (Zusammenschau, Zustand Patient und ggf. Befunde; Entscheidung Anpassung der Medikation oder Beendigung) ist dem ärztlichen Kernbereich zu-

Tab. 1 Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Qualitätsmanagement-Richtlinie (QM-RL): Aufnahme einer Regelung zur verpflichtenden Einführung und Umsetzung von Akutschmerzmanagementkonzepten für eine angemessene postoperative Schmerztherapie

Schmerzmanagement
<ul style="list-style-type: none"> – Bei Patientinnen und Patienten mit bestehenden sowie zu erwartenden Schmerzen erfolgt ein Schmerzmanagement von der Erfassung bis hin zur Therapie, das dem Entstehen von Schmerzen vorbeugt, sie reduziert oder beseitigt. – Stationäre und vertragsärztliche Einrichtungen, in denen Interventionen durchgeführt werden, die mit postoperativem Akutschmerz einhergehen können, sollen indikationsspezifische interne schriftliche Regelungen entwickeln und anwenden. – Diese [<i>indikationsspezifische interne schriftliche Regelungen</i>] umfassen in Abhängigkeit von der Größe der Einrichtung und der Komplexität der Eingriffe^a auch die Darstellung und Zuordnung personeller und organisatorischer Ressourcen und Verantwortlichkeiten und sollen mit allen an der Versorgung beteiligten Fachdisziplinen und Professionen abgestimmt werden. – Dabei sollen Akutschmerzen – möglichst mit validierten Instrumenten – standardisiert aus Patientensicht erfasst, ggf. im akuten Therapieverlauf wiederholt erfasst und bürokratiearm dokumentiert und nach einem individuellen Behandlungsplan behandelt werden. Die Patienten werden in die Therapieentscheidung aktiv mit einbezogen
<p>^aIn den tragenden Gründen wird hierzu konkretisiert: „Die Formulierung ‚in Abhängigkeit von der Größe der Einrichtung und der Komplexität der Eingriffe‘ verweist darauf, dass die interne Regelung beim Eingehen auf Zuständigkeiten für einzelne Prozesselemente z. B. in einer Einrichtung mit nur wenigen Mitarbeitern hier natürlich kürzer gehalten werden kann als z. B. bei einem Krankenhaus der Maximalversorgung.“</p>

geordnet und nicht delegierbar. Die Gesamtverantwortung für den Behandlungsverlauf auch anhand eines Behandlungsstandards liegt beim Arzt [23]:

Der Standard enthält die Vorgaben zum Ablauf, sodass der Anordnungstext diesbezüglich deutlich kürzer ausfallen kann (z. B. „Akutschmerzbehandlung nach Behandlungsstandard 1“). Demnach muss im Standard jedoch alles Weitere konkret festgelegt werden. Wir haben im Anhang ein Beispiel für einen solchen Behandlungsstandard für eine stationäre postoperative Behandlung angeführt (■ **Abb. 1**). Für Eingriffe bzw. Patienten mit besonderem Risiko für starke postoperative Schmerzen sollte ein spezifisches Vorgehen definiert werden (s. *Suppl. Tab. 2, Punkte 3, 4 und 9*). Analog zur Behandlung von Schmerzen sollen auch Behandlungsstandards für die Prophylaxe und Therapie von Analgetika-assoziierten Nebenwirkungen vorhanden sein (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 12*).

Spezielle schmerzmedizinische Versorgung und Weiterbildung

Die Umsetzung des Aspekts des Vorhaltens und Benennens von qualifiziertem pflegerischem und ärztlichem Personal mit reserviertem Zeitkontingent für die Akutschmerztherapie (z. B. in Form ei-

nes Akutschmerzdienstes) soll explizit die Zahl und Art der Interventionen in der Einrichtung berücksichtigen. Auch wenn die Relevanz von Schmerzen nach Augenoperationen teilweise unterschätzt wird, würde die Einrichtung eines Schmerzdienstes speziell für die Augenheilkunde in keiner Relation stehen. Abteilungen in Kliniken mit anderem operativem Spektrum sollten über die hier zu etablierenden Strukturen bzw. den Akutschmerzdienst ohnehin abgedeckt sein und im Bedarfsfall hierüber schmerzmedizinische Expertise mit einbeziehen können. Für eigenständige Augenkliniken und Praxiskliniken sollten jedoch trotzdem Konzepte gestaltet und Personal sollte qualifiziert werden. Zudem sollten, wenn z. B. bei Eigenständigkeit kein Schmerzdienst in der Klinik vorhanden ist, mindestens eine Regelung und Möglichkeit einer konsiliarischen Hinzuziehung eines Schmerzmediziners bestehen, z. B. durch Kooperation mit einer benachbarten Klinik oder einer schmerzmedizinischen Praxis (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 5*).

Unabhängig von spezialisierten Versorgungsstrukturen sollten alle Mitarbeiter der unmittelbaren Patientenversorgung sich regelmäßig zur Schmerztherapie fortbilden. So umfasst der Leistungskatalog der Musterweiterbildungsordnung zur

Facharztqualifikation auch für Augenärztinnen und Augenärzte den Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in der allgemeinen Schmerzbehandlung, woraus sich letztendlich indirekt auch Fortbildungspflichten ableiten lassen. Gerade das operative Patientenkollektiv in der Augenheilkunde umfasst neben den spezifischen Augenerkrankungen, die mit Schmerzen einhergehen, einen hohen Anteil an Patienten mit anderen chronischen vorbestehenden Schmerzen sowie für die Auswahl der Medikation relevanten internistischen Komorbiditäten. Erstere stehen nicht im Vordergrund, aber es liegen deutliche Hinweise vor, dass vorbestehende chronische Schmerzen nicht nur postoperative Schmerzen, sondern auch Liegezeiten und die Rate der Wiederaufnahme nach stationärer Entlassung erheblich beeinflussen. Ziel sollten somit zumindest Grundkenntnisse sein, diese Patienten gut begleiten zu können (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 6*).

Dokumentation und Qualitätssicherung

Schmerzanamnese, Erfassung und Medikation sollten für alle am Behandlungsprozess Beteiligten transparent und einsehbar sein. Zusätzliche wird eine bedarfsgerechte und für alle beteiligten Disziplinen und Professionen einsehbare Dokumentation gefordert. Dies ist gerade für Schnittstellenbereiche relevant, z. B. zwischen dem OP-Bereich und Station oder zwischen Station und Schmerzdienst, aber auch für die nachbehandelnden Kolleginnen und Kollegen. Hierbei sind beispielsweise Informationen zu erhaltender analgetischer Medikation sowie zur Weiterführung der Schmerztherapie von Relevanz (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 13*).

Zudem sind in den tragenden Gründen Maßnahmen zur Qualitätssicherung angeführt. Diese sollten zum einen in der regelmäßigen Erfassung der patientenbezogenen Ergebnisqualität liegen, welche beispielsweise mit QUIPS, einem Benchmarking-Tool zur Ergebnis- und Prozessqualität, zum einen die Bewertung der eigenen Schmerztherapie ermöglicht, aber auch prozedurenspezifisch den Vergleich zwischen eigenen Operationen, aber auch anonymisiert mit anderen

Klinken ermöglicht (<https://www.quips-projekt.de/>). Zudem sollte bei Audits auf die Umsetzung und Optimierung der Prozesse der Schmerzbehandlung geachtet werden (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 14*).

Vorhalten von Ausrüstung und Material

Der Aspekt der Vorhaltung von Ausrüstung und Material betrifft zum einen Messinstrumente zur Erfassung der Schmerzintensität (alters- und kognitionsgerecht), zum anderen sollten jedoch auch erforderliche Analgetika und Co-Analgetika (insbesondere auch zur Sicherstellung der Fortführung der Vormedikation), Hilfsmittel zur nicht-medikamentösen Schmerztherapie (Wärme, Kälte, ggf. transkutane elektrische Nervenstimulation etc.), Hilfsmittel zur körperlichen und orientierend neurologischen Untersuchung sowie ein mobiles Pulsoximeter vorhanden sein. Zudem bedarf es der technischen Ausstattung zur Einsicht von Standards, zur Dokumentation der Schmerzanamnese und Behandlung etc. (s. *Suppl. Tab. 2, Punkt 7*).

Zusammenfassende Beurteilung

Perioperative Schmerzen in der Augenheilkunde werden bisher nicht systematisch erfasst und mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich unterschätzt. Die G-BA-Beschlussfassung vom 09.12.2020, die verpflichtend für alle operativen Abteilungen gilt, bietet deshalb eine ernsthafte Chance, die bestehenden Lücken zu schließen. Die Verantwortlichkeiten liegen im stationären Bereich bei der Geschäftsführung und im ambulanten Bereich bei der Praxisleitung, eine enge Kooperation mit dem lokalen Schmerzdienst und dem Fachbereich Anästhesie ist unbedingt empfehlenswert. Eine standardisierte Anamnese und eine klar definierte postoperative Behandlungsstrategie haben sich dabei in anderen chirurgischen Fächern bereits sehr bewährt.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Nicolas Feltgen

Klinik für Augenheilkunde, Universitätsmedizin Göttingen
Robert Koch Str. 40, 37075 Göttingen, Deutschland
nicolas.feltgen@med.uni-goettingen.de

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. J. Erlenwein: Vortragstätigkeiten – Braun Aesculap AG, Tuttlingen (1 × 2017), Grünenthal GmbH, Stolberg (1 × 2017); aktive Tätigkeiten in Arbeitskreisen und Kommissionen – Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V., Nürnberg (1. Sprecher Wiss. AK Schmerzmedizin, Mitglied WAK Regionalanästhesie), Deutsche Schmerzgesellschaft e. V., Berlin (2. Sprecher AK Akutschmerz, Kommiss. Koordinator Akutschmerzkurse, Ad hoc Kommissionen Zertifizierung und Ad hoc Kommissionen Kongressfortbildung, Mitglied AK Rückenschmerz, Mitglied AK Viszeraler Schmerz); Forschungsförderung – Forschungsförderprogramm der Med. Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen, G-BA-Innovationsfond (Konsortialpartner Projekt POET-Pain, Deutsche Schmerzgesellschaft e. V.). W. Meißner: Vortragstätigkeiten: Mundipharma, Grünenthal, Spectrum Therapeutics, Northern Swan, Beratungstätigkeiten: Grünenthal, Mundipharma, Ethypharm. – Aktive Tätigkeiten in Fachgesellschaften: Präsident der Deutschen Schmerzgesellschaft e. V. L.M. Heindl: Vortragstätigkeiten – Novartis, Roche, Allergan, FCI, SunPharma. Beratungstätigkeiten – FCI, SunPharma. Aktive Tätigkeit in Arbeitskreisen und Kommissionen – Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG), Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO). N. Leister: aktive Tätigkeiten in Arbeitskreisen und Kommissionen: Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (Mitglied WAK Kinderanästhesie), European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (Member TEP-Committee). R. Castello gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht. N. Feltgen: Vortragstätigkeiten – Novartis, Roche, Allergan, Bayer, Heidelberg Engineering, Beratungstätigkeiten – Alimera, Novartis, Roche Alimera Sciences. Aktive Tätigkeiten in Arbeitskreisen und Kommissionen – Retinologische Gesellschaft (1. Vorsitzender), Makulakommission, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

Verwendete Literatur

1. AG Schmerz, Neugebauer E, Hempel K et al (1998) Situation der perioperativen Schmerztherapie in Deutschland Ergebnisse einer repräsentativen, anonymen Umfrage von 1000 chirurgischen Kliniken: Ergebnisse einer repräsentativen, anonymen Umfrage von 1000 chirurgischen Kliniken. *Chirurg* 69:461–466. <https://doi.org/10.1007/s001040050439>
2. Benhamou D, Berti M, Brodner G et al (2008) Postoperative Analgesic Therapy Observational Survey (PATHOS): a practice pattern study in 7 Central/Southern European countries. *Pain* 136:134–141. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.06.028>
3. Brösicke K, Köppen J, Regel A et al (2014) Beschlussprotokoll 117. Deutscher Ärztetag
4. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA et al (2016) Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *J Pain* 17:131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
5. Erdmann A, Ehlers A (2015) So delegieren Sie richtig: Ärztliche Aufgaben an Assistenzpersonal übertragen. *Dtsch Med Wochenschr* 140:62–64. <https://doi.org/10.1055/s-0040-100430>
6. Erlenwein J (2022) Chronischer Schmerz nach Akutschmerz – ein Problem? *Anasth Intensivmed* 63:62–74
7. Erlenwein J, Stüder D, Lange J-P et al (2012) Process optimization by central control of acute pain therapy: implementation of standardized treatment concepts and central pain management in hospitals. *Anaesthesist* 61:971–983. <https://doi.org/10.1007/s00101-012-2095-0>
8. Erlenwein J, Stüder D, Lange J-P et al (2012) Prozessoptimierung durch zentrale Steuerung der Akutschmerztherapie: Implementierung von standardisierten Behandlungskonzepten und zentralem Schmerzmanagement im Krankenhaus. *Anaesthesist* 61:971–983. <https://doi.org/10.1007/s00101-012-2095-0>
9. Erlenwein J, Emons Ml, Hecke A et al (2014) Process control in acute pain management. An analysis of the degree of organization of applied standard protocols. *Schmerz* 28:493–503. <https://doi.org/10.1007/s00482-014-1479-2>
10. Erlenwein J, Stamer U, Koschwitz R et al (2014) Inpatient acute pain management in German hospitals: results from the national survey

- „Akutschmerzszensus 2012“. *Schmerz* 28:147–156. <https://doi.org/10.1007/s00482-014-1398-2>
11. Erlenwein J, Emons M, Hecke A et al (2015) Standardized treatment protocols in acute postoperative pain therapy: analysis of contents of standardized medicinal concepts. *Anaesthesist* 64:218–226. <https://doi.org/10.1007/s00101-014-2413-9>
 12. Erlenwein J, Moroder A, Biermann E et al (2018) Delegation ärztlicher Tätigkeiten in der Akutschmerztherapie. *Anaesthesist* 67:38–46
 13. Erlenwein J, Meißner W, Petzke F et al (2019) Personelle und organisatorische Voraussetzungen für Schmerzdienste in Krankenhäusern: Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anasthesiologie und Intensivmedizin e.V. *Anasth Intensivmed* 60:265–272
 14. Erlenwein J, Bertemes C, Kunsch S et al (2020) Quality improvement in conservative pain management (QUIKS): a module of the QUIPS project for benchmarking of pain treatment in patients with nonoperative care. *Schmerz* 34:52–64. <https://doi.org/10.1007/s00482-019-00429-w>
 15. Freys SM, Schwenk W, Simanski C (2019) Vereinbarung zur Organisation der Schmerztherapie chirurgischer Patienten des Berufsverbandes Deutscher Anesthesisten und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen, S V48–V50 (Neufassung 2019)
 16. Gehling M, Klammer F, Klammer A et al (2011) Lässt sich die Qualität der postoperativen Schmerztherapie durch Veränderungen der Organisation und Medikation verbessern? *Anasth Intensivmed* 52:180–188
 17. Gerbershagen HJ (2013) Transition from acute to chronic postsurgical pain. Physiology, risk factors and prevention. *Schmerz* 27:81–93. <https://doi.org/10.1007/s00482-012-1287-5> (quiz 94–95)
 18. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJM et al (2013) Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology* 118:934–944. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31828866b3>
 19. Goebel S, Wollmerstedt N, Lobmüller A et al (2009) Implementierung einer standardisierten Schmerztherapie bei postoperativen orthopädischen Patienten: Vergleich einer unsystematischen mit einer standardisierten Schmerztherapie. *Orthopäde* 38:444–454. <https://doi.org/10.1007/s00132-009-1413-y>
 20. Hecken J (2020) Aufnahme einer Regelung zur verpflichtenden Einführung und Umsetzung von Akutschmerzmanagementkonzepten für eine angemessene postoperative Schmerztherapie (Beschluss des GBA gemäß § 91 SGB V)
 21. Kutzer K (1991) Recht auf Schmerzbehandlung. *Schmerz* 5:53–55
 22. Lassen CL, Link F, Lindenberg N et al (2013) Anesthesiological acute pain therapy in Germany: telephone-based survey. *Anaesthesist* 62:355–364. <https://doi.org/10.1007/s00101-013-2169-7>
 23. Laubenthal H (2007) Leitlinie: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen
 24. Lehmkuhl D, Meissner W, Neugebauer E (2011) Evaluation of the „initiative pain-free clinic“ for quality improvement in postoperative pain management. A prospective controlled study. *Schmerz* 25:508–515. <https://doi.org/10.1007/s00482-011-1054-z>
 25. Lesin M, Dzaja Lozo M, Duplancic-Sundov Z et al (2016) Risk factors associated with postoperative pain after ophthalmic surgery: a prospective study.

Resolution of the Federal Joint Committee on the mandatory introduction and implementation of acute pain management concepts—Importance and consequences for ophthalmology

Patient-centered and adequate postoperative pain management is an important part of a modern treatment concept and should also be standard in ophthalmology. Due to the “Regulation on the mandatory introduction and implementation of acute pain management concepts for adequate postoperative pain therapy” prescribed by the Federal Joint Committee of the German statutory healthcare system (G-BA), hospitals and outpatient facilities have been required to have regulations on pain management in place since 9 December 2020. It is very likely that the need of pain management in ophthalmic surgery has been systematically underestimated so far and studies on postoperative pain hardly exist. In the opinion of the authors, the decision represents an opportunity to pay more attention to the topic and to develop standards for ophthalmology as well. This article explains the G-BA decision and the resulting consequences for ophthalmic surgical institutions.

Keywords

Pain management · Postoperative management · Ophthalmic surgery · Pain medication · Pain history

- Ther Clin Risk Manag* 12:93–102. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S97024>
26. Liu P, Zhang S, Geng Z et al (2020) Factors affecting pain in patients undergoing bilateral cataract surgery. *Int Ophthalmol* 40:297–303. <https://doi.org/10.1007/s10792-019-01178-6>
 27. Loeser J, Schwemmer J, Gostian A-O et al (2019) Postoperative pain following descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK): a prospective study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 257:2203–2211. <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04437-5>
 28. Maier C, Nestler N, Richter H et al (2010) The quality of pain management in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int* 107:607–614. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0607>
 29. Meißner W, Komann M, Erlenwein J et al (2017) The quality of postoperative pain therapy in German hospitals. *Dtsch Arztebl Int* 114:161–167. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0161>
 30. Meissner W, Stamer U, Erlenwein J et al (2022) The guidelines of the federal joint committee on acute pain management: background and consequences for the practice in hospitals. *Anaesthesiologie* 71:579–585. <https://doi.org/10.1007/s00101-022-01158-z>
 31. Neugebauer E (2007) Akutschmerztherapie im Aufwind!?. *Schmerz* 21:501–502. <https://doi.org/10.1007/s00482-007-0599-3>
 32. Pogatzki-Zahn E, Meißner W (2022) Leitlinie „Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen“
 33. Porela-Tiihonen S, Kaarniranta K, Kokki M et al (2013) A prospective study on postoperative pain after cataract surgery. *Clin Ophthalmol* 7:1429–1435. <https://doi.org/10.2147/OPHT.547576>
 34. Schwarzbach M, Bönninghoff R, Harrer K et al (2010) Effects of a clinical pathway on quality of care in kidney transplantation: a non-randomized clinical trial. *Langenbecks Arch Surg* 395:11–17. <https://doi.org/10.1007/s00423-009-0551-3>
 35. Simon M (2017) Das Gesundheitssystem in Deutschland. Hogrefe, Göttingen
 36. Stamer UM, Erlenwein J, Freys SM et al (2021) Perioperative analgesia with nonopioid analgesics: joint interdisciplinary consensus-based recommendations of the German pain society, the German society of anaesthesiology and intensive care medicine and the German society of surgery. *Anaesthesist* 70:689–705. <https://doi.org/10.1007/s00101-021-01010-w>
 37. van der Valk Bouman ES, Pump H, Borsook D et al (2021) Pain mechanisms and management in corneal cross-linking: a review. *BMJ Open Ophthalmol* 6:e878. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2021-000878>
 38. Zinganel K, Hempel K (1992) Vereinbarung des Berufsverbandes Deutscher Anesthesisten und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen zur Organisation der postoperativen Schmerztherapie. *Schmerz* 63:232–234

Weiterführende Literatur

39. Deutsche Krebsgesellschaft, AWMF (2015) Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung (Langversion 1.1)
40. Erlenwein J (2016) Management of acute pain therapy: guidelines, recommendations and current practice in german hospitals. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 51:40–48. <https://doi.org/10.1055/s-0041-101757>
41. Schug SA, Palmer GM, Scott DA et al (2016) Acute pain management: scientific evidence, fourth edition, 2015. *Med J Aust* 204:315–317. <https://doi.org/10.5694/mja16.00133>
42. Stamer UM, Stammschulte T, Erlenwein J et al (2019) Recommendations for the perioperative use of dipyrone: expert recommendation of the working group on acute pain of the German pain society, the scientific working group on pain medicine of the German society for anaesthesiology and intensive care medicine and the surgical working group on acute pain of the German society for surgery with participation of representatives of the drug commission of the German medical association. *Anaesthesist* 68:520–529. <https://doi.org/10.1007/s00101-019-0622-y>