

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
<b>Allgemein</b>	Uneinheitlich ist der Umgang mit „et al“. Manchmal mit Punkt, manchmal ohne Punkt hinter dem „al“			Literatur wurde im gesamten Dokument überarbeitet und mittels eines Citation managers vereinheitlicht
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 63	Der Anteil der Patient:innen, die eine Schmerzlinderung von mindestens 50 % erfuhren, nahm ab über sechs Stunden, was sich in einer höheren NNTB von 6 widerspiegelt (4,6 bis 7,1, Evidenz von moderater Qualität). Damit erfahren ca. 2 von 10 behandelten Patient:innen eine gute Schmerzlinderung perioperativ, die mit einer dieser Substanzen behandelt werden.			Umformulierung: Dieser Anteil war noch geringer, wenn im Zeitintervall bis 6 Stunden nach Paracetamolgabe die Effektivität ermittelt wurde was sich in einer noch höheren NNTB von 6 widerspiegelt (4,6 bis 7,1, Evidenz von moderater Qualität).
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 64	Beide Substanzen bieten einen Vorteil gegenüber oralem Paracetamol aufgrund ihres schnelleren Wirkungseintritts und darin, dass viele Patient:innen orale Medikamente postoperativ nicht vertragen.			Einschub: Beide Substanzen bieten einen Vorteil gegenüber oralem Paracetamol aufgrund ihres schnelleren Wirkungseintritts und darin, dass viele Patient:innen orale Medikamente postoperativ nicht vertragen, <b>allerdings ist die Dauer der Wirkung beschränkt.</b>
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 65	Diclofenac supp. 1-3 x 75 mg/D	Diclofenac supp. 1-3 x <b>50</b> mg/d oder Diclofenac supp. 1 x <b>100</b> mg/d	-	Vorgeschlagene Änderung übernommen
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 65	Parecoxib i.m.	Parecoxib i.v.	-	Vorgeschlagene Änderung übernommen
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 65	-	-	-	Ergänzung: Celecoxib, p.o. 1-2 x 100-200 mg, Maximale Tagesdosis 400 mg
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 66	Die Empfehlung beruht auf den oben schon erwähnten Meta-Analysen zu NOPA, z.B. der Meta-Analyse von Moore et al. (2015), in der eine deutlich niedrigere (= bessere) NNTB für NSARs und Metamizol im Vergleich zu Paracetamol identifiziert werden konnte.			Umformulierung: Die Empfehlung beruht auf den oben schon erwähnten Meta-Analysen zu NOPA, z.B. der Meta-

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				<p>Analyse von Moore et al. (2015), in der eine deutlich niedrigere <b>(eine niedrigere NNTB bedeutet, das mehr Patienten effektiv behandelt worden sind)</b> NNTB für NSARs und Metamizol im Vergleich zu Paracetamol identifiziert werden konnte.</p>
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 69-70</p>	<p>Von Bedeutung ist, dass für besonders seltene Nebenwirkungen (wie z.B. die Agranulozytose bei Gabe von Metamizol) hohe Patientenzahlen in Studien eingeschlossen werden müssen, um eine verlässliche Aussage über das Risiko und mögliche Faktoren, die das Risiko begünstigen, machen zu können. Wichtig für die Metamizol-assoziierte Agranulozytose ist, dass sie sehr selten vorkommt (geschätzt wird sie mit 0,96/1 Mio. Anwender:innen bzw. 1/2 Mio. Anwendungstagen), gehäuft in den ersten 7 Tagen nach erster Gabe auftritt, 30 % der vom BfArM aufgearbeiteten Agranulozytosefälle aber später als 10 Tage erfolgten (Stammschulte et al. 2015), so dass bei Entlassung der Patient:innen sich das Risiko einer noch unentdeckten aber sich anbahnenden Agranulozytose ergeben kann (weitere Informationen: s. Stamer et al. (2019) und Pogatzki-Zahn (2020)).</p> <p>Das BfArM und weitere Expert:innen (Stamer et al. 2019) empfehlen deshalb, den Patient:innen so-wie Nachbar:innen bei Gabe von Metamizol über das seltene Risiko einer Agranulozytose und ihre typischen Symptome aufzuklären.</p>			<p>Überarbeitung:</p> <p>Von Bedeutung ist, dass für besonders seltene Nebenwirkungen (wie z.B. die Agranulozytose bei Gabe von Metamizol) hohe Patientenzahlen in Studien eingeschlossen werden müssen, um eine verlässliche Aussage über das Risiko und mögliche Faktoren, die das Risiko begünstigen, machen zu können. Wichtig für die Metamizol-assoziierte Agranulozytose ist, dass sie sehr selten vorkommt (geschätzt wird sie mit 0,96/1 Mio. Anwender:innen bzw. 1/2 Mio. Anwendungstagen), gehäuft in den ersten 7 Tagen nach erster Gabe auftritt. <b>Da allerdings 30 % der vom BfArM aufgearbeiteten Agranulozytosefälle später als 10 Tage erfolgten (Stammschulte et al. 2015), bleibt ein Risiko für das Auftreten einer Agranulozytose auch Wochen nach erster Gabe von Metamizol bestehen. So kann bei Entlassung der Patient:innen aus dem Krankenhaus eine sich anbahnende Agranulozytose noch unentdeckt bleiben</b> (weitere Informationen: s. Stamer et al. (2019) und Pogatzki-Zahn (2020)).</p> <p>Das BfArM, <b>die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft und offizielle Empfehlungen der DGAI, Deutschen Schmerzgesellschaft und der DGCh</b> (Stamer et al. 2019) empfehlen deshalb, den Patient:innen sowie Nachbar:innen bei Gabe von Metamizol über das seltene Risiko einer Agranulozytose und ihre typischen Symptome aufzuklären.</p>

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 70</p>	<p>Zu diesen Empfehlungen gehören neben der Aufklärung der Patient:innen über potentielle Symptome, die bei Agranulozytose auftreten können, und Information der Nachbehandler:innen über die Therapie mit Metamizol, das Beachten der Granulozytenwerte, falls BB Kontrollen regulär erfolgen, sowie das Absetzen der Substanz bei V.a. Agranulozytose unter Metamizoltherapie und (unter dieser Konstellation) gezielter Durchführung eines Blutbildes mit Bestimmung der Granulozytenzahl.</p> <p>Allerdings haben auch andere NOPA Risiken und Nebenwirkungen, die ebenfalls z.T. schwerwiegend sein können und z.T. viel häufiger auftreten. Daraus ergeben sich eine Reihe von Kontraindikationen (siehe Tabelle 2). Die Aufklärungspflicht darüber ist gesetzlich verankert (BGB § 630c). In einer kürzlich veröffentlichten Konsensusabstimmung haben einige Autor:innen unter Hinzuziehen eines Delphi-Prozesses mit Expert:innen mehrere weitere Empfehlungen (nicht Evidenz-basiert) herausgegeben zum Umgang mit perioperativen NOPA (Stamer et al. 2021).</p>			<p>Überarbeitung:</p> <p>Zu diesen Empfehlungen gehören neben der Aufklärung der Patient:innen über potentielle Symptome, die bei Agranulozytose auftreten können, und Information der Nachbehandler:innen über die Therapie mit Metamizol, das Beachten der Leukozytenwerte, falls BB Kontrollen regulär erfolgen, <b>so wie das Veranlassen von Leukozytenwerten, wenn die operative Abteilung (postoperative) Routinekontrollen von Laborwerten aus anderer Indikation anordnet, sowie Blutbildkontrollen nur zur Überwachung der Leukozyten-/Granulozytenzahl beim perioperativen Einsatz von Metamizol werden nicht als Standard empfohlen (Stamer et al. 2019).</b></p> <p>Allerdings haben auch andere NOPA Risiken und Nebenwirkungen, die ebenfalls z.T. schwerwiegend sein können und z.T. viel häufiger auftreten. Daraus ergeben sich eine Reihe von Kontraindikationen (siehe Tabelle 2). Die Aufklärungspflicht darüber ist gesetzlich verankert (BGB § 630c). <del>In einer kürzlich veröffentlichten Konsensusabstimmung haben einige Autor:innen unter Hinzuziehen eines Delphi-Prozesses mit Expert:innen mehrere weitere Empfehlungen (nicht Evidenz-basiert) herausgegeben zum Umgang mit perioperativen NOPA (Stamer et al. 2021).</del></p>
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 73</p>	<p>Ist eine NSAR-Gabe bei Patient:innen unter ASS-Therapie indiziert, soll sicherheitshalber das NSAR bei Einzelgaben mindestens 2 Stunden nach ASS-Therapie gegeben werden, um die Interaktion zu verhindern</p>			<p>Ist eine <b>Ibuprofen-Gabe</b> bei Patient:innen unter ASS-Therapie indiziert, soll sicherheitshalber das <b>Ibuprofen</b> bei Einzelgaben mindestens 2 Stunden nach ASS-Therapie gegeben werden, um die Interaktion zu verhindern</p>

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
Effektivität Analgetika Tabelle 3	Substanz: Diclofenac (streichen und Ibuprofen einfügen)			Substanz: Ibuprofen
Effektivität Analgetika Tabelle 3	Metamizol entfernen			Metamizol entfernt
Effektivität Analgetika Seite 74	Es sei darauf hingewiesen, dass es auch schädlichen Gebrauch von NOPA gibt, hier sei auf das Kapitel von Schulz et al. in der LL „Medikamentenbezogene Störungen“ verwiesen (AWMF Register Nr. 003/025) . NOPA sollten deshalb nur für kurze Zeit perioperativ zur Schmerztherapie verabreicht werden.			Es sei darauf hingewiesen, dass es auch <b>einen</b> schädlichen Gebrauch von NOPA gibt; <b>ein schädlicher Konsum ist zu diagnostizieren, wenn ein tatsächlicher Schaden der psychischen oder physischen Gesundheit, aber keine Abhängigkeit infolge des Substanzkonsums vorliegt.</b> Hier sei auf das Kapitel von Schulz et al. in der LL „Medikamentenbezogene Störungen“ verwiesen (AWMF Register Nr. 003/025). <b>Auch</b> NOPA sollten deshalb nur für kurze Zeit perioperativ zur Schmerztherapie verabreicht werden.
Effektivität Analgetika Seite 67	Ob eine Kombination von Metamizol und Paracetamol in niedrigen Dosierungen ebenfalls solche gute Effekte zeigt ist bisher nicht untersucht worden aber durch die z.T. überlappenden Wirkmechanismen eher unwahrscheinlich.	Ob eine Kombination von Metamizol und Paracetamol in niedrigen Dosierungen ebenfalls solche gute Effekte zeigt ist bisher nicht untersucht worden. <b>aber durch die z.T. überlappenden Wirkmechanismen eher unwahrscheinlich.</b>	Aus meiner Sicht besitzen Metamizol (v.a. TRPA1-Hemmer) und Paracetamol (Prodrug für den ZNS-wirksamen Metaboliten AM404, der neben COX auch andere Targets moduliert) keine überlappenden Wirkmechanismen. Daher würde ich den zweiten Teil dieses Satzes löschen.	Ergänzungen und Streichung:  Im Vergleich zu der Gabe der Einzelsubstanzen <b>alleine</b> sind dies deutlich niedrigere NNTB-Werte ( <b>die eine höhere Effektivität ausdrücken</b> ), insbesondere in den niedrigen Dosierungen bei Kombination. Dies bedeutet, dass eine Kombination eines NSAR (z.B. Ibuprofen) mit Paracetamol in relativ niedrigen Dosierungen einen <b>deutlich stärkeren</b> Effekt hat als die Einzeldosis alleine <b>und relativ gleichwertig ist zu einer Einzelgabe in der Normaldosierung</b> . Allerdings sind die meisten der in diese Meta-Analyse eingegangenen Studien bei Zahnextraktionsoperationen durchgeführt worden (Moore et al. 2015). Hinweise dafür, dass sich dieser Kombinationseffekt auch bei anderen Operationen findet, gibt eine neuere Metaanalyse, in die Zahnextraktionen nicht eingeschlossen wurden (Martinez et al. 2017). <b>Weitere, neuere RCTs bei</b>

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				<p>vorwiegend orthopädischen Operationen (z.B. Hallux-Valgus Operationen, Hüftoperationen, (Daniels et al. 2019; Thybo et al. 2019) und weitere Studien im Zahn-chirurgischen Bereich (Kellstein and Leyva 2020; Searle et al. 2020) kommen zu einem sehr ähnlichen Ergebnis. In den meisten Kombinationsstudien wurde in den Niedrigdosisgruppen 200 mg Ibu-profen (in der Studie mit Hüftoperationen 300 mg Ibu-profen, in den neueren Studien mit Zahnextraktionen 250 mg Ibuprofen (Searle et al. 2020) bzw 200-300 mg (Kellstein and Leyva 2020) mit 500 mg Paracetamol kombiniert worden. Zwar weisen pharmakokinetische Studien darauf hin, dass Ibu-profendosierungen von 150 mg eine möglicherweise vergleichbare maximale Plasmakonzentration aufweisen wie 200 mg Ibuprofen (Atkinson et al. 2015). Ob dies aber auch zu einem klinisch gleichwertigen Effekt führt, ist bisher in klinischen Studien bisher noch nicht ausreichend belegt. Ob eine Kombination von Metamizol und Paracetamol in niedrigen Dosierungen ebenfalls solche guten Effekte zeigt, ist bisher nicht untersucht worden, aber durch die z.T. überlappenden Wirkmechanismen eher unwahrscheinlich.</p>
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 75</p>	<p>Opioide haben eine ausgesprochen gute analgetische Wirkung; dies trifft auch für akute postoperative Schmerzen zu.</p>	<p>Opioide haben <b>bei einigen Schmerzen</b> eine ausgesprochen gute analgetische Wirkung; dies trifft auch für akute postoperative Schmerzen zu.</p>	<p>-</p>	<p>Einschub: Opioide haben <b>bei einigen Schmerzarten</b> eine ausgesprochen gute analgetische Wirkung</p>
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 75-76</p>	<p>.. dass die Kombination aus Dexketoprofen und Tramadol</p>	<p>.. dass die Kombination aus Dexketoprofen und Tra-</p>	<p>-</p>	<p>Ergänzung:</p>

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
	<p>der jeweiligen Einzelgabe signifikant überlegen war (Martinez 2017 et al. LoE 1a) konnten in einer Netzwerk-Meta-Analyse (135 RCT, 13287 Patienten) zeigen,</p>	<p>madol der jeweiligen Einzelgabe signifikant überlegen war (Martinez 2017 et al. <b>LoE 1a</b>) konnten in einer Netzwerk-Meta-Analyse (135 RCT, 13287 Patienten, <b>LoE 1a</b>) zeigen,</p>		<p>Durch den kombinierten Einsatz von Opioiden mit Nicht-Opioid-Analgetika kann die Dosierung der Opiode bei gleicher oder verbesserter Wirksamkeit reduziert und dadurch die Häufigkeit (Inzidenz) der unerwünschten Nebenwirkungen deutlich gesenkt werden. Dies konnte in mehreren Meta-Analysen nachgewiesen werden. (Derry, Cooper, and Phillips 2016) konnten in einer Metaanalyse (3 RCT, 748 Patient:innen, <b>LoE 1a</b>) zeigen, dass die Kombination aus Dexketoprofen und Tramadol der jeweiligen Einzelgabe signifikant überlegen war. In einer Netzwerk-Meta-Analyse ((Martinez et al. 2017); LoE 1a) <b>konnte ebenfalls (135 RCT, 13287 Patient:innen, LoE 1a) eine Überlegenheit der Kombination aus NOPA und Opioiden gezeigt werden.</b> Elia, Lysakowski, and Tramèr (2005) konnten in einer älteren Metaanalyse (52 RCT, 4893 Patient:innen, LoE 1a) bereits eine signifikante Überlegenheit der Kombination aus NOPA und Opiode bezogen auf den postoperativen 24 Stunden Morphinverbrauch sowie der Inzidenz von Nebenwirkungen im Vergleich zu Opioiden alleine zeigen (allerdings nur bei NSAR-Gabe, nicht bei Paracetamol-Gabe). Weitere alte Meta-Analysen bestätigten dies.</p>
<p><b>Effektivität Analgetika</b> Seite 77-78</p>	<p>-</p>			<p>Einschub: <b>Schwache Opiode in der perioperativen Phase können perioperativ bei mittelstarken Schmerzen, u.a. bei Entlassung des Patienten aus dem Krankenhaus, indiziert sein. Zu beachten sind für das Tramal durch die Verstoffwechslung in der Leber (zum eigentlichen Aktiven Metabolit (+)-Odemethyltramadol), dass sog. „schlechte Metabolisierer“ signifikant niedrigere Plasmakonzentrationen im Vergleich zu homozygoten und heterozygoten extensiven</b></p>

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				<b>Metabolisierern (Fliegert 2005 , ; Kirchheiner 2008 ; Stamer 2003 ) haben und dadurch eine weniger gute Analgesie erfahren (Stamer 2007a ; Stamer 2003).</b>
<b>Effektivität Analgetika</b> Tabelle 5				Streichung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Morphin i.m. als Applikationsform</li> <li>- Piritramid i.m. als Applikationsform</li> </ul> Ergänzung: Oxycodon oral, i.v., sc. (i.v. 1-10 mg), 4-6 h Wirkdauer
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 81	Es zeigte sich, dass Patienten ihre postoperative Schmerzintensität damit nicht auf „Null“, sondern lediglich auf ein ihnen erträgliches Maß einstellten und weniger Nebenwirkungen erzeugt wurden sowie eine größerer Patientenzufriedenheit erreicht wurde			Änderung: Es zeigte sich <b>in einer Meta-Analyse</b> , dass Patienten ihre postoperative Schmerzintensität damit nicht auf „Null“, sondern lediglich auf ein ihnen erträgliches Maß einstellten und <b>zwar nicht weniger Opioid als im Vergleich zu einer konventionellen (nicht-patientenkontrollierten) opioidbasierten Analgesie verbrauchten, aber weniger Nebenwirkungen angegeben haben</b> sowie eine größerer Patientenzufriedenheit erreicht wurde
<b>Effektivität Analgetika</b> Tabelle 6	-			Ergänzung Hydromorphon als Substanz
<b>Effektivität Analgetika</b> Tabelle 6	Oxycodon: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 mg/ml Konzentration</li> <li>– 1 mg/ml Bolusgröße</li> </ul> Piritramid: 1,5-2,5 mg Bolusgröße			Ergänzung: Bei Oxycodon: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1-2 mg/ml Konzentration</li> <li>– 1-2 mg/ml Bolusgröße</li> </ul> Bei Piritramid: Änderung Bolusgröße auf 1,5-3 mg

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 81				Einschub: Wie bei anderen Verfahren der Akutschmerztherapie auch handelt es sich bei der PCIA um ein Verfahren mit potenziellen Risiken, welches in die Hände von erfahrenen Behandlern gehört und struk-tureller Voraussetzungen bedarf (Egmons et al 2021 ). Hier stellen eine sorgfältige Patientenaus-wahl, Standards zur Anwendung der PCIA und deren Monitoring, ein Akutschmerzdienst sowie gut geschultes Stationspersonal grundlegende Voraussetzungen für eine verantwortungsvolle PCIA- Therapie dar (Egmons et al 2021).
<b>Effektivität Analgetika</b> Seite 77	Tramadol ist ein Prodrug	<b>Tilidin, Tramadol und Dihydrocodein sind Pro-drugs</b>	-	Entsprechend geändert + Einschub: <b>Auch abhängig von der Applikationsart unterscheiden sich auf Grund von unterschiedlichen oralen Bioverfügbarkeiten die Äquivalenzdosierungen der Opiode.</b>
<b>Effektivität Analgetika</b> Text zu Empfehlung 10	-			Streichung: Diese aktuelle Metaanalyse führte zu einer Veränderung der Bewertung von Gabapentinoide gegenüber den Empfehlungen der US-LL (Chou et al. 2016). Die Autor:innen der Meta-Analyse weisen auch in ihrer Diskussion darauf hin und machen aufmerksam auf die neue Evidenz, die damit zu einer veränderten neuen Bewertung von Gabapentinoide in der perioperativen Schmerztherapie führen muss. Diese Leitlinie hat dies getan ist damit zu der oben angegebenen Empfehlung.
<b>Effektivität Analgetika</b> Empfehlung 3	Eine niedrig dosierte Kombination aus Ibuprofen (200 mg) und Paracetamol (500 mg) hat eine sehr gute Wirksamkeit bei verminderter Nebenwirkungsrate und kann als Alternative zur alleinigen Gabe (in höheren Dosen) erwogen werden.			Entfernung der Dosierung: Eine niedrig dosierte Kombination aus Ibuprofen und Paracetamol hat eine sehr gute Wirksamkeit bei verminderter Nebenwirkungsrate und kann als



#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				Alternative zur alleinigen Gabe (in höheren Dosen) erwogen werden.
<b>Kinder</b> Seite 245	Die Entscheidung, Analgetika zu verabreichen, sollte nicht allein  Aufgrund von „cut-off-Werten“ geschehen.	=> bitte näher erläutern.	-	Einschub:  Die Entscheidung, Analgetika zu verabreichen, sollte nicht allein aufgrund von „cut-off-Werten“, <b>wie z.B. Schmerzscore-Werten</b> , geschehen, sondern. Funktionalität, situationsbezogene Faktoren und Distress aus anderer Ursache sind mit in Erwägung zu ziehen (Cravero et al. 2019).
<b>Kinder</b> Seite 249	Bei Kindern sollten Ablenkung, Hypnose, kombinierte kognitive  Verhaltenstherapie und Atemübungen eingesetzt werden, um  Punktionsschmerzen zu reduzieren.	=> Bei der Häufigkeit von Punktionen sind Ablenkung und Atemübungen sicher hilfreiche Methoden. Über die Fähigkeit zur Hypnose und zur kognitiven Verhaltenstherapie verfügen die meisten Behandler:innen in der Regel hingegen nicht, so dass diese Verfahren sicher zu relativieren sind.	-	Einschub:  Einschränkend soll darauf hingewiesen werden, dass für einzelne Techniken, z.B. kognitive Verhaltenstherapie, eine entsprechende Ausbildung und Expertise vorhanden sein sollte.
<b>Kinder</b> Seite 256	Ergänzung zu Ausführung Empfehlung 8			Einschub:  Eine sehr einfache und effektive Technik ist die Injektion von Lokalanästhetika unter Sicht während der Operation durch den Chirurgen (z.B. N. ilioinguinalis/iliohypogastricus-Block bei Leistenhernien-OP).
<b>Kinder</b> Seite 262	Ergänzung zu Ausführung Empfehlung 12			Einschub:  Ergänzend kann nach ambulanter OP eine telefonische Kontaktaufnahme/Erreichbarkeit von Anäs-

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				these/Chirurgie vereinbart werden zur Sicherstellung einer adäquaten Analgesie bzw. Unterstützung der Eltern und des Patienten.
<b>Organisation</b> Seite 131	-			<b>Gelöscht:</b> In einer 2014 durchgeführten Umfrage gaben 81% der befragten Kliniken in Deutschland an einen ASD vorzuhalten, nur in 45% erfüllte dieser jedoch die angegebenen Mindestvoraussetzungen (Erlenwein et al 2014).
<b>Organisation</b> Seite 132	In Deutschland sind rein pflegebasierte ASD derzeit nicht denkbar, sofern beispielsweise kontinuierliche Regionalanalgesieverfahren betreut werden sollen.			In Deutschland sind rein pflegebasierte ASD, wie sie in anderen Ländern beschrieben werden (Courtenay, 2008), derzeit nicht möglich, da wichtige Aufgaben wie Indikationsstellung für pharmakologische Maßnahmen durch Ärzt:innen durchgeführt werden müssen.
<b>Patienteninformation</b>	Kommentar zu: <i>Die Empfehlungen zur Patientenaufklärung bezüglich Schmerz erübrigen sich und sind entfernt worden, da die Patientenaufklärungen heute auf Basis allgemeiner gesetzlicher Regelungen, insbesondere nach dem Patientenrechtegesetz, geregelt sind. Eine gesonderte Empfehlung für die Notwendigkeit einer Aufklärung erübrigt sich damit hier.</i>			Der Absatz zur Patientenaufklärung wurde in Rücksprache mit den LL-Koordinator:innen gelöscht.
	Das sehe ich nicht so. Es sollte hier ganz klar thematisiert werden: 1. Schmerzanamnese des Patienten, chron Schmerzen vor OP, Analgetika etc. 2. Welche Analgesieverfahren für den Patienten sinnvoll sind / in Frage kommen bei seiner spezifischen Vorgeschichte. Es müssen potenzielle Nebenwirkungen etc, beschrieben werden. Alternativverfahren genannt werden und eine gemeinsame Entscheidung getroffen werden. Das gehört in dieses Kapitel und nicht an den Schluss der LL. Vor der Therapie kommt die Info / Aufklärung.			
<b>Patienteninformation</b> Seite 15	Empfehlung 4: Diese Empfehlung sollte nicht nur den psychischen Zustand des Patienten berücksichtigen, sondern auch dessen (intellektuelle) Fähigkeiten, insbesondere bezüglich des Materials, das man dem Patienten zur Verfügung stellt (schriftlich oder z. B. Erklärvideos – nicht alle Menschen können gut sinnerfassend lesen und nicht alle können ausreichend Deutsch). Im folg. Absatz wird erklärt, dass man auch den Umfang			Der Begleittext zur Empfehlung 4 wurde um folgenden Satz ergänzt: „Dabei sind auch die intellektuellen und kognitiven Fähigkeiten sowie die für die jeweilige Person

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
	der Informationen beachten soll. Für uns Patienten ist aber auch die „Form der Vermittlung“ wichtig, d.h. z. B. nicht immer nur schriftlich.			sinnvolle Vermittlung des Inhalts zu berücksichtigen.“
<p><b>Psychologische/Psychotherapeutische Interventionen</b></p> <p>Seite 46</p>	<p>Kommentar zu:</p> <p><i>Einige der folgenden aufgeführten Interventionen bei akuten Schmerzen setzen zum Teil spezielle Aus- und Weiterbildungen voraus. Diese speziellen, entweder psychotherapeutischen Interventionen oder psychologische Interventionen, die im Kontext einer psychotherapeutischen Einheit angewendet werden, sollten von sogenannten Mental Health Professionals (MHP; vgl. Glossar) durchgeführt werden. Unter diesem Überbegriff werden folgende Professionen zusammengefasst: Psychologische/r Psychotherapeut/in, Kinder- und Jugendlichen-Psychotherapeut/innen, Fachärztin/arzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, für Psychiatrie und Psychotherapie, für Kinder- und Jugendpsychiatrie und ärztliche Psychotherapeut/in mit Zusatzweiterbildung fachgebundene Psychotherapie (Aus-, Fort- und Weiterzubildende sind durch MHP zu supervidieren).</i></p> <p>Dieser Abschnitt erschließt sich nicht und sollte ggf. überdacht werden. Zum einen sollte hier eher motivierend auf alle Berufsgruppen eingewirkt werden entsprechende Aspekte einzubeziehen und diese in der Umsetzung nicht nur Mitarbeitern mit spezieller psy.- Aus- und Weitergebildeten zusprechen. wenn auch die Verfügbarkeit solcher in den Kliniken wünschenswert ist, ist es überhaupt nicht realistisch in der breiten Umsetzung.</p> <p>Damit wird die Zielsetzung unnötig hochgesetzt. Zudem erschließt er sich nicht, da die meisten der angefügten Verfahren (nicht "zum großen Teil") gerade auch durch nicht psycholog. /psychotherapeutische Mitarbeiter erfolgen können (Musik, Entspannungsverfahren, positive Informationsvermittlung etc.).</p>			<p>Wir sehen keinen Änderungsbedarf, da wir hier explizit bereits differenziert haben:</p> <p>Wir haben deutlich gemacht, dass „einige“ der angeführten Interventionen spezielle Aus- und Weiterbildungen voraussetzen. Das ist auch unumgänglich. Psychotherapeutische Maßnahmen setzen dies per Definition voraus.</p> <p>Wir haben klar weiter unten ausgeführt:</p> <p>Ein anderer Teil kann auch von anderen Personen im perioperativen Setting durchgeführt werden. Schulungen und Seminare über Schmerz und Schmerzbewältigung sind hierbei zielführend. Allein die psychoedukativ fundierte Information über bzw. Aufforderung und Ermunterung zu z.B. ablenkenden Verhaltensweisen (wie z.B. an bestimmte positive Erlebnisse zu denken, zu lesen) oder ein kurzes Entspannungstraining mit Hilfe von CD- bzw. Kassettenaufnahmen kann einen raschen positiven Effekt erbringen.</p> <p>Und im speziellen auch das gesamte Team miteinbezogen:</p> <p>Sowohl MHP, die psychologische / psychotherapeutische Interventionen anwenden, als auch alle Behandelnden, die Interventionen für die Akutschmerzbehandlung als auch rund um die Operation durchführen (z.B. Pflegekräfte, Chirurg:innen, Anästhesist:innen), sollten zunächst ein gewisses</p>

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
				<p>Maß an Beziehung und Akzeptanz durch den:die Patient:in herstellen, um dann Informationen über den Zweck und die Art des Eingriffs zu geben.</p>
<p><b>Schmerzchronifizierung</b> Seite 274</p>	<p>Patienten mit vorbestehender Schmerzchronifizierung und Risiko für erhöhte postoperative (akute und chronische) Schmerzen S. 261ff:</p>	<p>Es fehlt nach unserer Meinung eine Empfehlung zum beratenden Gespräch mit dem Pat. vor der OP, das auch sehr stark psychologisch wirksam sein kann.</p>	<p>Man sollte nicht nur Risikofaktoren für die Entwicklung chronischer postoperativer Schmerzen erkennen und erfassen, sondern auch mit dem Pat. im Sinne einer partizipativen Entscheidung besprechen und dabei Bezug nehmen auf die Erfahrungen und Erwartungen des Patienten.</p>	<p>Das Kap. 3.1 (Patienteninformation) beginnt mit einem Text, der auf den Kommentar von SchmerzLOS direkt eingeht.</p> <p>Im Kap. 5.4 wurde ein Satz eingefügt, der darauf hinweist.</p> <p>„Die Beteiligung der Patienten an der Behandlung sollte partizipativ sein und den Ausführungen zur Patienteninformation folgen (siehe Kap. 3.1).“</p> <p>Zitierung aus dem Kap. 3.1:</p> <p>„Diese Kapitel wurde auf Basis "Neurecherche IFOM und Update-Recherche Cochrane Reviews" sowie durch Hinzuziehung aktueller Reviews aktualisiert. Details sind den Empfehlungskästen zu entnehmen. Durch adäquate präoperative Informationen und Handlungsanleitungen soll die Patientin / der Patient aktiv in das perioperative Schmerzmanagement eingebunden werden.</p> <p>Individuell angepasste präoperative Informationen und Schulungen erhöhen das Wissen der Patientin / des Patienten über Behandlungsoptionen möglicher postoperativer Schmerzen (Chou et al. 2016; Horn, Kaneshiro, and Tsui 2020; Powell et al. 2016). Die gezielte Beratung über die realistischen Ziele, Möglichkeiten und Grenzen des Schmerzmanagements kann damit zu einer adäquaten und erfolgreichen Schmerztherapie beitragen.“</p>

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
<p><b>Schmerzerfassung</b> Seite 31</p>	<p>Kommentar zu:</p> <p><i>Für ältere Kinder empfiehlt sich alternativ der Einsatz der numerischen Ratingskala (NRS) analog zu Erwachsenen, die in verschiedenen Formaten vorliegt (für Beispiele siehe Schug et al. (2020). Visuelle Analogskalen (VAS; 0-10 oder 0-100 mm) werden eher nicht für den klinischen Einsatz empfohlen (Acute pain management: scientific evidence 2020; (Birnie et al. 2019) (15 Studien).</i></p> <p>Die FPS-revised (FPS-R) zählt zu den Skalen, die einer extensiven psychometrischen Überprüfung unterzogen wurden (Tomlinson et al. 2010) (n = 127 Studien). Für ältere Kinder empfiehlt sich der Einsatz der numerischen Ratingskala (NRS) analog zu Erwachsenen, die in verschiedenen Formaten vorliegt (für Beispiele siehe Schug et al., 2020). Visuelle Analogskalen (VAS; 0-10 oder 0-100 mm) werden</p>			<p>Neue Formulierung:</p> <p>Für ältere Kinder empfiehlt sich <b>alternativ</b> der Einsatz ...</p>
<p><b>Schmerzerfassung</b> Seite 35</p>	<p>Kommentar zu:</p> <p>Neben der Erfassung von Schmerzen und schmerzbedingter Funktionseinschränkungen sollen wichtige therapieassoziierte Nebenwirkungen erhoben und dokumentiert werden, um adäquate Maßnahmen zur Linderung oder Behebung dieser einzuleiten.</p> <p>Wichtiges Stichwort. Wie sollen diese erfasst werden?</p>			<p>Es werden im Text der LL Hinweise auf die Erfassung gegeben.</p> <p>Der Begriff Krankenakte wurde gegen Patientendokumentation getauscht.</p> <p>Neben der Erfassung von Schmerzen und schmerzbedingter Funktionseinschränkungen sollen wichtige therapieassoziierte Nebenwirkungen erhoben und dokumentiert werden, um adäquate Maßnahmen zur Linderung oder Behebung dieser einzuleiten. Die einzelnen pharmakologischen Therapieverfahren können mit unterschiedlichen Nebenwirkungen/Komplikationen einhergehen (Pogatzki-Zahn (2021); Kap. 3.3.2). Grundsätzlich sollen alle therapieassoziierten Nebenwirkungen in der Patientendokumentation systematisch erfasst und für alle beteiligten Professionen zugänglich sein. In schriftlich festgelegten Handlungsanweisungen (vgl. Kap. 3.4: Organisation, Fortbildung, Qualitätsmanagement) sollen Handlungsanweisungen bei Auftreten von Nebenwirkungen festgelegt werden.</p>

#001\_025: Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen

Kapitel	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umsetzung/Berücksichtigung des Kommentars
<b>Sectio caesarea</b>	Analgesie bei Schwangeren nicht Teil der LL			Angliederung des Kapitels Sectio an das Kapitel „Gynäkologische Eingriffe“ Die ausschließliche Fokussierung auf die Schmerztherapie nach Sectio war gewünscht, ebenso wie die Grundlage PROSPECT-Empfehlungen. In einer späteren Version werden sicher Analgesie in der Schwangerschaft und Stillzeit wieder Abbildung finden.