

Die aktuelle AWMF-S1-Leitlinie „Geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie“ 2026 – Neuerungen, Kehrtwenden und klinisch relevante Änderungen gegenüber 2020

The current AWMF-S1-Guideline “Obstetric Analgesia and Anaesthesia” 2026 – Innovations, complete reversals and clinically relevant modifications compared with 2020

D. H. Bremerich · H. Mutlak¹

Sie finden die komplette Version der Leitlinie unter www.ai-online.info/Leitlinien

► **Zitierweise:** Bremerich DH, Mutlak H: Die aktuelle AWMF-S1-Leitlinie „Geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie“ 2026 – Neuerungen, Kehrtwenden und klinisch relevante Änderungen gegenüber 2020. *Anästh Intensivmed* 2026;67:358–363. DOI: 10.19224/ai2026.358

Zusammenfassung

Sechs Jahre nach der letzten Fassung liegt die S1-Leitlinie „Die geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie“ (AWMF 001–038) nun in einer vollständig überarbeiteten und wesentlich erweiterten Version vor. Die Neufassung von 2026 löst damit die Version von 2020 ab, die methodisch noch in der Tradition amerikanischer Practice Guidelines stand. Die aktuelle Leitlinie basiert nun ausschließlich auf dem Expertenkonsens der 27 Mitwirkenden und der bis Juli 2025 verfügbaren Evidenz. Die überarbeitete Fassung enthält 157 Empfehlungen und 14 vollständig neue Kapitel.

Inhaltlich neu sind unter anderem Kapitel zum Umgang mit der Sprachbarriere im Kreißaal, zur Sonographie bei rückenmarknahen Blockaden, zur unzureichenden Wirkung von PDAs unter der Geburt sowie zur unzureichenden Wirksamkeit rückenmarknaher Regionalanästhesieverfahren bei der Sectio caesarea. Weitere neue Kapitel behandeln Uterotonika, das Placenta-accreta-Spektrum (PAS), die maschinelle Autotransfusion, Fruchtwasserembolie, ERAS-Konzepte (enhanced recovery after surgery) nach Sectio caesarea, die peripartale Eisenmangelanämie, Anästhesieverfahren bei Schwangerschaftsabbruch und palliativer Geburt, die peripartale Echokardiographie sowie Training, Simulation und Personalausstattung.

Darüber hinaus enthält die Leitlinie mehrere klinisch relevante Kehrtwen-

den: Vasopressoren sollen bei der Sectio caesarea in Spinalanästhesie nun prophylaktisch – nicht mehr nur therapeutisch – eingesetzt werden. Lokal-anästhetika sollen bei Adipositas in unveränderter Dosierung gegeben werden, was der Empfehlung von 2020 zur Dosisreduktion widerspricht. Die routinemäßige Linksseitenlage bei der Sectio caesarea wird nicht mehr generell empfohlen. Inhalationsanästhetika werden bei der Sectio-Vollnarkose nun mit einer starken Empfehlung versehen. Der Thrombozyten-Schwellenwert für rückenmarknahe Verfahren wurde von ≥ 80.000 auf $\geq 70.000/\mu\text{l}$ abgesenkt. Der Ergebnisindikator „Konversionsrate $\leq 5\%$ “ zur Vollnarkose bei der Sectio caesarea wurde gestrichen, da dieser einen Anreiz darstellen könnte, bei inadäquater intraoperativer Analgesie nicht zu konvertieren.

Die vorliegende Kurzfassung der S1-Leitlinie erläutert die wesentlichen Neuerungen kapitelweise und hebt die klinisch unmittelbar handlungsrelevanten Änderungen hervor.

Summary

Six years after the previous edition, the S1 guideline “Obstetric Analgesia and Anaesthesia” (AWMF 001–038) is now available in a completely revised and substantially expanded version. The 2026 revision replaces the 2020 version, which was still methodologically rooted in the tradition of American Practice Guidelines; the new edition is based exclusively on the expert consensus of

Für den Wissenschaftlichen Arbeitskreis Geburtshilfliche Anästhesie der DGAI

AWMF-Registernummer: 001–038 · Gültig bis 2031

1 Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Schmerztherapie, Sana Klinikum Offenbach GmbH, Offenbach am Main (Chefarzt: Prof. Dr. H. Mutlak)

Danksagung

Wir danken Elisabeth Friedrich-Würstlein für die wertvolle Unterstützung bei der Erstellung des Literaturverzeichnisses und der redaktionellen Arbeit.

Interessenkonflikt

Die Autorin und der Autor des vorliegenden Beitrags sind zugleich Autorin bzw. Autor sowie Koordinatorin bzw. Koordinator der S1-Leitlinie 2026 (AWMF 001–038). Weitere Interessenkonflikte, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem vorliegenden Beitrag stehen, bestehen nicht. Die vollständigen Interessenkonfliktangaben aller Leitlinienautorinnen und -autoren sind im Volltext der Leitlinie hinterlegt und auf der AWMF-Website einsehbar.

Schlüsselwörter

Geburtshilfe – Analgesie – Anästhesie – Leitlinie – Sectio caesarea – vaginale Geburt – Vasopressoren – ERAS

Keywords

Obstetrics – Analgesia – Anaesthesia – Clinical Guideline – Caesarean Section – Vaginal Delivery – Vasopressors – ERAS

27 contributors and relies on evidence up to July 2025. The revised edition comprises 157 recommendations and 14 entirely new chapters.

New content includes chapters on managing language barriers in the delivery room, ultrasound guidance for neuraxial blocks, inadequate labour epidural analgesia, insufficient efficacy of neuraxial regional anaesthesia for Caesarean delivery, uterotonics, placenta accreta spectrum (PAS), cell salvage (intraoperative autotransfusion), amniotic fluid embolism, ERAS concepts after Caesarean delivery, peripartum iron-deficiency anaemia, anaesthetic management for termination of pregnancy and palliative birth, peripartum echocardiography, and training, simulation, and staffing.

In addition the guideline also includes several clinically significant reversals: vasopressors should now be administered prophylactically – rather than only therapeutically – during Caesarean delivery under spinal anaesthesia. Local anaesthetics should be given in unchanged dosage to parturients with obesity, contradicting the 2020 recommendation for dose reduction. The routinely applied left lateral tilt during Caesarean delivery is no longer generally recommended. Volatile anaesthetics now carry a strong recommendation for general anaesthesia in Caesarean delivery. The platelet threshold value for neuraxial procedures has been lowered from $\geq 80,000$ to $\geq 70,000/\mu\text{l}$. The outcome indicator “conversion rate $\leq 5\%$ ” for general anaesthesia during Caesarean delivery has been abolished, as it might encourage to abstain from conversion in cases of inadequate intraoperative analgesia.

This brief summary of the S1 guideline outlines the key changes chapter by chapter and highlights the changes relating to actions of immediate clinical relevance.

Einleitung

Die AWMF-S1-Leitlinie „Die geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie“ wurde mit der vorliegenden Fassung [1]

vollständig überarbeitet und wesentlich erweitert. Das Besondere aller geburtshilflichen Analgesie- und Anästhesieverfahren bleibt dabei unverändert: Grundsätzlich sind immer mindestens zwei Patient:innen betroffen – Mutter und Kind – und bei der anästhesiologischen Verfahrenswahl sind mögliche Auswirkungen auf das Kind stets mit zu berücksichtigen.

Die Überarbeitung der S1-Leitlinie fällt in eine Zeit tiefgreifender struktureller Veränderungen: Mit der niedrigsten Geburtenzahl seit 1946 war 2025 der geburtenschwächste Jahrgang der Nachkriegsgeschichte. Die Zahl geburtshilflicher Kliniken ist auf rund 570 Standorte gesunken und nimmt weiter ab. Die Zentralisierung auf leistungsfähige Perinatalzentren ist dabei keine Gesundheitspolitische Zukunftsvision mehr, sondern gelebte Versorgungsrealität in Deutschland. Für die Perinatalzentren bedeutet das eine zunehmende Konzentration komplexer Risikoschwangerschaften mit steigenden Anforderungen an die anästhesiologische Vorhaltung, Expertise sowie Struktur- und Ergebnisqualität. Perinatale Schwerpunkte und Geburtskliniken hingegen betreuen ein zunehmend selektionierte Kollektiv unkomplizierter Schwangerschaften – mit der damit verbundenen Herausforderung, die anästhesiologische Kompetenz für seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Notfallsituationen dennoch vorzuhalten und zu trainieren. Dass die geburtshilfliche Anästhesie weiterhin wesentlicher Bestandteil der Musterweiterbildungsordnung für Fachärzt:innen für Anästhesiologie ist, unterstreicht den bleibenden Stellenwert dieses Teilbereichs unabhängig von der strukturellen Entwicklung. In diesem Kontext versteht sich die vorliegende S1-Leitlinie als evidenzbasierter klinischer Behandlungskorridor, der zugleich interdisziplinäre und interprofessionelle Absprachen im Kreißaal strukturiert und erleichtert.

Gegenüber der Fassung von 2020 [2], die methodisch noch an amerikanischen Practice Guidelines orientiert war und jede Empfehlung mit dem Ergebnis eines formalen Teilnehmendenvotums aus-

wies, basiert die 2026er Fassung [1] ausschließlich auf dem Expertenkonsens der Leitliniengruppe. Das Autor:innenteam ist auf 27 Mitwirkende gewachsen, die Evidenzbasis reicht bis Juli 2025, das Themenspektrum wurde um 14 neue Kapitel erweitert und insgesamt umfasst die Leitlinie nun 157 Empfehlungen.

Die vorliegende Kurzfassung der S1-Leitlinie gibt einen strukturierten Überblick über die klinisch relevanten Neuerungen, Kehrtwenden und klinisch relevante Änderungen. Bekannte und unverändert gebliebene Empfehlungen werden nicht wiederholt; der Fokus liegt auf dem, was sich verändert hat.

14 neue Kapitel – Erweiterung des klinischen Anspruchs

Die wichtigsten neu hinzugekommenen Kapitel mit unmittelbarer praktischer Relevanz adressieren Anforderungen, die bislang ohne leitliniengestützte Handlungsempfehlungen geblieben sind – von der Versorgung komplexer Risikokollektive über seltene Notfallsituationen bis hin zu strukturellen und organisatorischen Mindeststandards in der geburtshilflichen Analgesie und Anästhesie.

Die Sprachbarriere im Kreißaal wird nun erstmals als eigenständiger anästhesiologischer Risikofaktor geführt – sowohl in einem eigenen Kapitel als auch in der erweiterten Risikofaktorentabelle für Hochrisikoschwangerschaften. Grundlage ist der MBRRACE-UK-Report 2023, dem zufolge bei 5 % der im Vereinigten Königreich verstorbenen Mütter eine Sprachbarriere bestand [3]. Diese Zahlen lassen den Schluss zu, dass geringe oder keine Sprachkenntnisse einen Risikofaktor zur Müttersterblichkeit darstellen. Die S1-Leitlinie fordert den Einsatz professioneller Dolmetscher:innen oder von Videodolmetscherdiensten – bilinguale Angehörige sollen nur unterstützend herangezogen werden – sowie mehrsprachige Aufklärungsbögen. Eine festgestellte Sprachbarriere einer Schwangeren kann bereits in der Geburtsplanung die Indikation für eine anästhesiologische Vorstellung begründen.

Der Einsatz des präprozeduralen Ultraschalls bei rückenmarknahen Blockaden in der geburtshilflichen Analgesie und Anästhesie wird als „Kann“-Empfehlung formuliert – gestützt auf zwei Metaanalysen mit 22 randomisierten Studien und 2.462 Patientinnen. Die Datenlage ist überzeugend: Die Erfolgsrate beim ersten Punktionsversuch steigt, Komplikationen wie blutige Punktion und das Auftreten von postpunktionellem Kopfschmerz (**post dural puncture headache**, PDPH) sinken signifikant, ohne dass sich die Gesamtpunktionsdauer relevant verlängert [4]. Die ESAIC-Leitlinie PERSEUS [5] hatte diese Empfehlung bereits 2021 ausgesprochen; die aktualisierte geburtshilfliche S1-Leitlinie folgt ihr nun entsprechend.

Ein eigenständiges Kapitel zur Anwendung von Uterotonika fehlte in der bisherigen S1-Leitlinie trotz ihrer zentralen Rolle in der peripartalen Blutungsprophylaxe und -therapie [6,7]. Die aktuelle Version schließt diese Lücke: Klare Dosierungsangaben, Kontraindikationen und eine strukturierte Therapieeskalation werden nun verbindlich formuliert. Bei vorausgegangener exogener Oxytocinexposition und unzureichender Uteruskontraktion nach Gabe von Oxytocinagonisten soll ohne Verzögerung auf Sulproston gewechselt werden – die klinische Oxytocinresistenz erhält damit erstmals eine explizite leitliniengestützte Handlungsempfehlung. Ausdrücklich gewarnt wird vor der Kombination von Methylergotamin mit anderen Uterotonika aufgrund des Risikos schwerer kardiovaskulärer Nebenwirkungen [8]. Alternativ zu Oxytocin kann sowohl bei der vaginalen Entbindung als auch bei Sectio caesarea die Applikation von Carbetocin zur Prophylaxe einer periportalen Hämorrhagie (PPH) erwogen werden.

Die gelegentlich unzureichende Wirksamkeit rückenmarknaher Verfahren bei der Sectio caesarea greift einen Sachverhalt auf, der in der klinischen Praxis in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus gerückt ist. Intraoperative Schmerzen sind die häufigste Ursache von Schadensersatzklagen in der ge-

burtshilflichen Anästhesie [9]. Nach einer Metaanalyse von Patel et al. [10] beträgt die Rate inadäquater intraoperativer Analgesie nach Spinalanästhesie zur Sectio caesarea rund 10 %, nach Periduralanästhesie sogar bis zu 30 %. Eine Konversion zur Vollnarkose erfolgte jedoch nur bei 0,1 % der betroffenen Patientinnen. In 48–66 % der daraus resultierenden Schadensersatzfälle wurde eine mangelhafte Dokumentation festgestellt, in 70 % Kommunikationsdefizite. Die aktuelle S1-Leitlinie formuliert hierzu klare Handlungsempfehlungen: Die sensorische Blockadehöhe und das Ausmaß der motorischen Blockade nach Anlage der rückenmarknahen Verfahren sollen vor dem Hautschnitt standardisiert getestet und dokumentiert werden. Treten intraoperativ Schmerzen auf, soll die Operation – soweit möglich – unterbrochen und das weitere Vorgehen gemeinsam mit der Patientin festgelegt werden. Den Schmerzäußerungen der Patientin ist dabei stets zu glauben. Ergänzend gefordert werden eine lückenlose Dokumentation der Kommunikation, eine interprofessionelle Entscheidungsfindung und ein postoperatives Debriefing. Das Kapitel stärkt damit nicht nur die Patientinnensicherheit, sondern schafft zugleich die Voraussetzungen für eine belastbare Dokumentation im Haftungsfall.

Das umfangreichste neue Kapitel ist dem Placenta-accreta-Spektrum gewidmet. Es formuliert eine Forderung mit erheblichen organisatorischen Konsequenzen: Die Versorgung dieser Patientinnen soll in Schwerpunktzentren durch dezidierte multidisziplinäre, erfahrene Teams erfolgen. Anästhesiologisch wird die primäre Periduralanästhesie mit sekundärer Konversion zur Allgemeinanästhesie als potenziell überlegen bewertet, da notfallmäßige Intubationen vermieden werden können; invasives Monitoring, Massentransfusionsvorbereitung und maschinelle Autotransfusion – der ebenfalls ein neues eigenständiges Kapitel gewidmet ist – werden als obligat eingestuft [11,12].

Die Fruchtwasserembolie gehört zu den gefürchtetsten geburtshilflichen Notfäl-

len und mit einem Anteil von 5 bis 15 % zu den führenden Ursachen direkter mütterlicher Todesfälle. Das neue Kapitel beschreibt die klassische klinische Trias aus Hypoxie, Hypotonie und Koagulopathie, skizziert humorale und immunologische Pathomechanismen und stellt einen praxisorientierten Therapiealgorithmus bereit – einschließlich der Option einer veno-arteriellen ECLS (= Extracorporeal Life Support, extrakorporale Lebenserhaltung) bei protrahiertem kardiogenem Schock [13,14].

Das ERAS-Konzept nach Sectio caesarea erhält erstmals ein eigenständiges Kapitel mit einem vollständigen prä-, intra- und postoperativen Maßnahmenpaket: von präoperativem Carbohydrate Loading und begrenzter Nüchternheit über intraoperative Normothermie und optimierte PONV-Prophylaxe (PONV = postoperative nausea and vomiting, postoperative Übelkeit und Erbrechen) bis hin zu früher Mobilisation und strukturierter multimodaler Analgesie. Damit knüpft diese S1-Leitlinie an internationale ERAS-Empfehlungen an, die in der Geburtshilfe bislang nur verzögert implementiert wurden [15,16].

Zwei weitere neue Kapitel sind organisatorisch-struktureller Natur, berühren aber unmittelbar haftungsrechtlich relevante Fragestellungen: Training und Simulation sowie Personalausstattung geburtshilflich-anästhesiologischer Abteilungen. Ersteres unterscheidet konsequent zwischen Skills-, Team- und Ablauftraining und fordert ein regelmäßiges interdisziplinäres Simulationstraining unter geburtshilflicher Leitung. Das Kapitel zur Personalausstattung verweist auf die höchstrichterliche Rechtsprechung zur fachärztlichen Verfügbarkeit und adressiert darüber hinaus die strukturellen Voraussetzungen für eine qualifizierte Weiterbildung: Um sicherzustellen, dass Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung den Facharztstandard erlernen, wird ein adäquates Einarbeitungskonzept mit Doppelbesetzung gefordert – eine Anforderung, die angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels und der sinkenden Fallzahlen gerade an kleineren Standorten eine besondere organisatorische Herausforderung darstellt.

Klinisch relevante Kehrtwenden

Neben der inhaltlichen Erweiterung der S1-Leitlinie sind es diese grundlegend revidierten Empfehlungen, die einen unmittelbaren Handlungsbedarf erzeugen – sie erfordern eine Überprüfung bestehender klinikinterner SOPs (= standard operating procedures, verbindliche Arbeitanweisungen für wiederkehrende Abläufe) sowie interdisziplinärer und interprofessioneller Absprachen.

Am weitreichendsten ist die Neubewertung der Vasopressortherapie bei der Sectio caesarea in Spinalanästhesie. Während 2020 empfohlen wurde, Vasopressoren therapeutisch und nicht prophylaktisch einzusetzen, wird nun die prophylaktische Anwendung empfohlen. Mehrere Metaanalysen, zuletzt Kang et al. 2024 mit 21 randomisierten Studien und 1.628 Patientinnen [17], zeigten keinen Unterschied im neonatalen pH-Wert zwischen prophylaktischer und therapeutischer Gabe, jedoch eine bessere hämodynamische Stabilität und weniger maternale Bradykardien bei prophylaktischem Einsatz. Die S1-Leitlinie empfiehlt daher, den Vasopressor bereits mit Anlage der Spinalanästhesie zu applizieren – sowohl als Bolus als auch als kontinuierliche Infusion. Noradrenalin wird dabei erstmals explizit als gleichwertige Alternative zu Phenylephrin empfohlen, mit dem spezifischen Vorteil einer niedrigeren maternalen Bradykardierate.

Auch die Neubewertung der Lokalanästhetikadosierung bei adipösen Schwangeren markiert einen Paradigmenwechsel. Während die 2020er Fassung der S1-Leitlinie noch eine Dosisreduktion bei Spinal- und Periduralanästhesie empfahl, wird diese nun nicht mehr empfohlen [18]. Die pathophysiologische Prämisse der früheren Empfehlung – eine durch vermehrtes periepidurales Fettgewebe bedingte Zunahme des Periduraldrucks mit konsekutiv erweiterter Ausbreitung des Lokalanästhetikums – ist durch die aktuelle Evidenz nicht belegt.

Die Datenlage zur Linksseitenlage bei der Sectio caesarea hat sich grundlegend verändert: Das klassische aortokavale

Kompressionssyndrom diene Jahrzehnte lang als Begründung für die obligate 15°-Kippung des OP-Tisches, mindestens bis zur Entwicklung des Kindes. Neuere MRT-Studien konnten jedoch keine signifikante aortale Kompression bei Schwangeren in Rückenlage nachweisen [19]; eine Cochrane-Analyse mit 857 Frauen zeigte keinen Einfluss der Linksseitenlage auf den arteriellen Blutdruck. Gleichzeitig zeigen die Daten, dass erst ein Kippwinkel von mindestens 30° zur Teilentlastung der Vena cava führt – bei einem 15°-Winkel bleibt der Effekt aus, während die Operationsbedingungen und der Patientinnenkomfort beeinträchtigt werden. Die S1-Leitlinie schlussfolgert daraus, auf eine routinemäßige Linksseitenlage von 15 bis 20° zu verzichten; bei tatsächlich auftretender maternaler Hypotonie kann eine Kippung von mindestens 30° vor der Kindsentwicklung erwogen werden [20].

Die Empfehlung zum Einsatz von Inhalationsanästhetika bei der Sectio caesarea in Allgemeinanästhesie wurde in ihrer Empfehlungsstärke deutlich aufgewertet. Während die Fassung von 2020 den Einsatz von Inhalationsanästhetika ab Narkoseeinleitung noch als „Kann“-Empfehlung formulierte, gilt 2026 eine „Soll“-Empfehlung: Inhalationsanästhetika sollen zur Awareness-Prophylaxe von Beginn der Allgemeinanästhesie an bei der Sectio caesarea eingesetzt werden.

Die zusätzliche intrathekale Gabe von Morphin (50–100 µg) zum Lokalanästhetikum und Opioid wird nun als „Kann“-Empfehlung zur Verbesserung der postoperativen Analgesie nach Sectio caesarea geführt, da Morphin im Gegensatz zu den lipophilen Opioiden eine deutlich verlängerte Wirkdauer von 14 bis 36 Stunden aufweist [21,22].

Bei Patientinnen mit Präeklampsie wurde der Thrombozytenschwellenwert, unterhalb dessen rückenmarknahe Verfahren nach individueller Nutzen-Risiko-Abwägung noch vertretbar sind, von $\geq 80.000/\mu\text{l}$ auf $\geq 70.000/\mu\text{l}$ abgesenkt – gestützt auf das interdisziplinäre SOAP-Konsensudokument von 2021 [23] (SOAP = Society of Obstetric Anesthesia and

Perinatology.) Die S1-Leitlinie betont ausdrücklich, dass der absolute Thrombozytenwert allein nicht entscheidend ist: Die Dynamik eines raschen Thrombozytenabfalls kann höhere Schwellenwerte für eine Regionalanästhesie sinnvoll erscheinen lassen.

Der bisherige Ergebnisindikator „Konversionsrate von rückenmarknaher zu Allgemeinanästhesie $\leq 5\%$ “ wurde aus der Liste der Qualitätsindikatoren gestrichen. Die S1-Leitlinie begründet dies damit, dass dieser Indikator einen systemischen Fehlanreiz erzeugte: Eine niedrige Konversionsrate ist kein valider Surrogatparameter für Versorgungsqualität, sondern kann im Gegenteil Ausdruck einer unzureichenden Reaktion auf inadäquate intraoperative Analgesie sein – mit unmittelbarer Gefährdung der Patientin. Als Sentinel-Event tritt an seine Stelle der Indikator „Neugeborene mit Azidose (pH < 7,00)“, für den bereits eine Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser besteht.

Weitere relevante Aktualisierungen

Über die klinisch relevanten Kehrtwenden hinaus enthält die S1-Leitlinie eine Reihe von Aktualisierungen, die zwar weniger grundsätzlicher Natur sind, in der klinischen Routine jedoch unmittelbare Konsequenzen haben.

Bei der Behandlung des PDPH wurde das Zielvolumen des epiduralen Blutpatches von 20 ml auf 20–30 ml angehoben, gestützt auf eine internationale Konsensus-Praxisleitlinie aus dem Jahr 2023 [24]. Darüber hinaus wird erstmals explizit definiert, welche Maßnahmen nicht routinemäßig in der Therapie des PDPH eingesetzt werden sollen: Akupunktur, die Ganglion-sphenopalatinum-Blockade, epidurales oder spinales Morphin sowie die epidurale Applikation von Dextran, Gelatine oder Hydroxyethylstärke.

Eine weitere praxisrelevante Änderung betrifft die Durchführung periduraler Nachinjektionen bei der „Walking Epidural“ zur schmerzarmen Geburt. Während die 2020er Fassung peridurale

Bolusgaben im Stehen noch zu vermeiden empfahl, lässt die Version von 2026 Top-ups (und programmierte intermittierende epidurale Boli, PIEB) ausdrücklich lageunabhängig zu. Diese Änderung trägt der klinischen Realität Rechnung, dass eine strikte Lageabhängigkeit der Applikation den Vorteil der erhaltenen Mobilität unter laufender Periduralanästhesie konterkariert.

In der postpartalen Schmerztherapie nach Sectio caesarea nimmt die S1-Leitlinie eine klare Position ein, die von den PROSPECT-Empfehlungen aus dem Jahr 2021 [25] abweicht: Paracetamol wird nicht mehr als Analgetikum der ersten Wahl zur Basisanalgesie empfohlen. Die aktuelle S3-Leitlinie zur Behandlung akuter perioperativer Schmerzen [26] belegt keinen zusätzlichen analgetischen Effekt von Paracetamol gegenüber Placebo bei vorausgegangener Spinalanästhesie mit intrathekalen Morphingabe; die S1-Leitlinie greift diese Bewertung auf. Als Basisanalgetikum wird Ibuprofen 4 × 600 mg empfohlen, ergänzt durch die einmalige intravenöse Gabe von 8 mg Dexamethason nach Abnabelung des Kindes; Paracetamol bleibt als additives Analgetikum möglich.

Hinsichtlich der peripartalen Volumentherapie vollzieht die Leitlinie eine sachlich bedeutsame Korrektur: Die bis 2020 geltende Restriktion kolloidaler Lösungen auf Notfallsituationen – seinerzeit aus der S3-Leitlinie zur intravasalen Volumentherapie abgeleitet – wurde in der aktualisierten Fassung dieser S1-Leitlinie nicht aufrechterhalten. Kolloide kommen damit wieder als vertretbare Option zur Hypotonieprophylaxe im Rahmen der Spinalanästhesie zur Sectio caesarea in Betracht; substanzspezifische Anwendungsbeschränkungen, insbesondere für hydroxyethylstärkehaltige Lösungen, bleiben davon unberührt.

Schlussfolgerungen

Die S1-Leitlinie „Die geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie“ – 2. überarbeitete und erweiterte Version 2026 der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG) und der Schweizer Gesellschaft für Anästhesiologie und Perioperative Medizin (SSAPM) – stellt eine substanzielle Überarbeitung dar, die in Umfang und inhaltlicher Tiefe weit über eine turnusmäßige Aktualisierung hinausgeht. Mit 14 neuen Kapiteln und insgesamt 157 Empfehlungen trägt sie dem gewachsenen Evidenzkorpus sowie der zunehmenden Komplexität der peripartalen anästhesiologischen Versorgung Rechnung. Die grundlegend revidierten Kernempfehlungen – darunter die prophylaktische Vasopressortherapie, unveränderte Lokalanästhetikadosierung bei Adipositas und Verzicht auf die routinemäßige Linksseitenlage bei der Sectio caesarea – machen eine systematische Überprüfung bestehender klinikinterner SOPs sowie interprofessioneller Behandlungspfade erforderlich.

Übergeordnetes Ziel der S1-Leitlinie bleibt die Sicherheit von Mutter und Kind in der peripartalen Phase. Diesem Ziel dienen nicht nur die klinischen Empfehlungen, sondern explizit auch die neu formulierten Kapitel zu Training, Simulation, Personalausstattung und zur unzureichenden Wirksamkeit rückenmarknaher Verfahren bei der Sectio caesarea, die haftungsrechtlich relevante Sachverhalte unmittelbar adressieren und damit eine institutionelle Auseinandersetzung einfordern, die über den rein klinischen Diskurs hinausgeht.

In einer Zeit, in der geburtshilfliche Abteilungen zunehmend konzentriert

werden und die Perinatalzentren mit wachsender Fallkomplexität konfrontiert sind, während kleinere Standorte anästhesiologische Kernkompetenz für seltene Notfallsituationen vorhalten müssen, kommt einer konsequenten Implementierung der Leitlinienempfehlungen eine besondere Bedeutung zu.

Literatur

Das Literaturverzeichnis finden Sie unter **ai-online.info** in der frei verfügbaren PDF-Version des Artikels.



Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med.
Dorothee Bremerich**



65817 Eppstein, Deutschland

E-Mail:

dorothee.bremerich@t-online.de

ORCID-ID: 0000-0003-3105-0337

Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med. habil.
Haitham Mutlak**



Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Schmerztherapie
Sana Klinikum Offenbach GmbH
Starkenburgring 66
63069 Offenbach am Main,
Deutschland

E-Mail: Anaesthesie-sof@sana.de

ORCID-ID: 0000-0003-3066-2251

Literatur

1. S1-Leitlinie: Die geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie – 2. überarbeitete und erweiterte Version 2026. *Anästh Intensivmed* 2026;67:LL129–LL195.
2. Bremerich D, Annecke T, Chappell D, Hanß R, Kaufner L, Kehl F et al: S1-Leitlinie: Die geburtshilfliche Analgesie und Anästhesie. *Anästh Intensivmed* 2020;61:S300–S339
3. Knight M, Bunch K, Felker A, Patel R, Kotnis R, Kenyon S, et al (Hrsg): MBRACE-UK – Saving Lives, Improving Mothers' Care 2023 – Lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2019–21. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford 2023
4. Young B, Onwochei D, Desai N: Conventional landmark palpation vs. preprocedural ultrasound for neuraxial analgesia and anaesthesia in obstetrics – a systematic review and meta-analysis with trial sequential analyses. *Anaesthesia* 2021;76:818–831
5. Boselli E, Hopkins P, Lamperti M, Estèbe JP, Fuzier R, Biasucci DG, et al: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Guidelines on peri-operative use of ultrasound for regional anaesthesia (PERSEUS regional anaesthesia): Peripheral nerves blocks and neuraxial anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2021;38:219–250
6. Kimura T, Tanizawa O, Mori K, Brownstein MJ, Okayama H: Structure and expression of a human oxytocin receptor. *Nature* 1992;356:526–529
7. Uvnäs-Moberg K: The physiology and pharmacology of oxytocin in labor and in the peripartum period. *Am J Obstet Gynecol* 2024;230:S740–S758
8. Tsui BC, Stewart B, Fitzmaurice A, Williams R: Cardiac arrest and myocardial infarction induced by postpartum intravenous ergonovine administration. *Anesthesiology* 2001;94:363–364
9. McCombe K, Bogod DG: Learning from the law. A review of 21 years of litigation for nerve injury following central neuraxial blockade in obstetrics. *Anaesthesia* 2020;75:541–548
10. Patel R, Kua J, Sharawi N, Bauer ME, Blake L, Moonesinghe SR, et al: Inadequate neuraxial anaesthesia in patients undergoing elective caesarean section: a systematic review. *Anaesthesia* 2022;77:598–604
11. Enste R, Cricchio P, Dewandre PY, Braun T, Leonards CO, Niggemann P, et al: Placenta Accreta Spectrum Part I: anesthesia considerations based on an extended review of the literature. *J Perinat Med* 2022;51:439–454
12. Enste R, Cricchio P, Dewandre PY, Braun T, Leonards CO, Niggemann P, et al: Placenta Accreta Spectrum Part II: hemostatic considerations based on an extended review of the literature. *J Perinat Med* 2022;51:455–467
13. Fitzpatrick KE, van den Akker T, Bloemenkamp KWM, Deneux-Tharaux C, Kristufkova A, Li Z, et al: Risk factors, management, and outcomes of amniotic fluid embolism: A multi-country, population-based cohort and nested case-control study. *PLoS Med* 2019;16:e1002962
14. Metodiev Y, Ramasamy P, Tuffnell D: Amniotic fluid embolism. *BJA Educ* 2018;18:234–238
15. Bollag L, Lim G, Sultan P, Habib AS, Landau R, Zakowski M, et al: Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for Enhanced Recovery After Cesarean. *Anesth Analg* 2021;132:1362–1377
16. Adshead D, Wrench I, Woolnough M: Enhanced recovery for elective Caesarean section. *BJA Educ* 2020;20:354–357
17. Kang H, Sung TY, Jee YS, Kwon W, Cho SA, Ahn S, et al: A Comparison of Norepinephrine versus Phenylephrine to Prevent Hypotension after Spinal Anesthesia for Cesarean Section: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med* 2024;14:803
18. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG): S3-Leitlinie Adipositas und Schwangerschaft. AWMF-Reg-Nr. 015–081. 2019
19. Higuchi H, Takagi S, Zhang K, Furui I, Ozaki M: Effect of lateral tilt angle on the volume of the abdominal aorta and inferior vena cava in pregnant and nonpregnant women determined by magnetic resonance imaging. *Anesthesiology* 2015;122:286–293
20. Liu T, Zou S, Guo L, Niu Z, Wang M, Xu C, et al: Effect of Different Positions During Surgical Preparation With Combined Spinal-Epidural Anesthesia for Elective Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg* 2021;133:1235–1243
21. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B: The Effect of Intrathecal Morphine Dose on Outcomes After Elective Cesarean Delivery: A Meta-Analysis. *Anesth Analg* 2016;123:154–164
22. Crandon R, Storr N, Parker P, Nair R, Pietrobuono M, Hughes I: Enhanced recovery after caesarean section: an intrathecal morphine dosing study. *Perioper Med (Lond)* 2025;14:108
23. Bauer ME, Arendt K, Beilin Y, Gernsheimer T, Perez Botero J, James AH, et al: The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Interdisciplinary Consensus Statement on Neuraxial Procedures in Obstetric Patients With Thrombocytopenia. *Anesth Analg* 2021;132:1531–1544
24. Uppal V, Russell R, Sondekoppam R, Ansari J, Baber Z, Chen Y, et al: Consensus Practice Guidelines on Postdural Puncture Headache From a Multisociety, International Working Group: A Summary Report. *JAMA Netw Open* 2023;6:e2325387
25. Roofthoof E, Joshi GP, Rawal N, Van de Velde M: PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia*. 2021;76:665–680
26. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI): S3-Leitlinie Behandlung akuter perioperativer und posttraumatischer Schmerzen. AWMF-Reg-Nr. 001–025. 2021.