

## Prevention of delirium in co-management with quality contract: Surgery Godfathers. A narrative summary of a co-management strategy to prevent postoperative delirium in cardiac surgery as an implementation of a quality agreement

J. Fliegenschmidt<sup>1</sup> · C. Middeke<sup>1</sup> · S. Ruggeri<sup>1</sup> · C. Bunge<sup>1</sup> · E. Schütte<sup>1</sup> · N. Hulde<sup>1</sup> · V. von Dossow<sup>1</sup>

► **Zitierweise:** Fliegenschmidt J, Middeke C, Ruggeri S, Bunge C, Schütte E, Hulde N et al: Delirprävention im Co-Management mit Qualitätsvertrag: Die OP-Paten. Eine narrative Zusammenfassung einer Co-Management-Strategie in der Prävention des postoperativen Delirs in der Herzchirurgie als Umsetzung eines Qualitätsvertrages. *Anästh Intensivmed* 2024;65:389–394. DOI: 10.19224/ai2024.389

<sup>1</sup> Institut für Anästhesiologie und Schmerztherapie, Herz- und Diabeteszentrum NRW (UK RUB), Bad Oeynhausen (Direktorin: Prof. Dr. V. von Dossow)

### Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### Schlüsselwörter

Delir – Risikostratifizierung – Frailty-Syndrom

### Keywords

Delirium – Risk Assessment – Frailty Syndrome

### Zusammenfassung

Die Krankenkassen erproben seit 2018 auf Entschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) das Konzept des Qualitätsvertrages (QV) zur Verbesserung der Behandlungsqualität in festgelegten Bereichen. Die vertraglich fixierten Programme werden von den Krankenkassen separat vergütet und vom Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) auf ihre Effektivität und Effizienz hin evaluiert. Das Herz- und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen hat seit 2020 ein Co-Management zur Prävention des postoperativen Delirs instituiert, seitdem kontinuierlich weiterentwickelt und mit ausgewählten Krankenkassen vertraglich verankert. Im Rahmen dieses Co-Managements konnte nachhaltig ein Prozess etabliert werden, in dem Risikopatient:innen eine intensivierete Betreuung durch ein dezidiertes, multiprofessionelles Team erfahren. Diese Betreuung beinhaltet eine ausführliche präoperative Risikostratifizierung und mehrere postoperative Visiten. Durch kontinuierliche Implementationsarbeit kann inzwischen einem Großteil der Patient:innen diese intensivierete Betreuung angeboten werden.

### Summary

The Federal Joint Committee (G-BA) in Germany has introduced a programme for the evaluation of quality contracts between statutory health insurance providers and hospitals as a means to improve inpatient care. These contracts

## Delirprävention im Co-Management mit Qualitätsvertrag: Die OP-Paten

### Eine narrative Zusammenfassung einer Co-Management-Strategie in der Prävention des postoperativen Delirs in der Herzchirurgie als Umsetzung eines Qualitätsvertrages

are to be negotiated directly between insurers and hospitals, including budget issues, and are evaluated by the independent Institute for Quality Assurance and Transparency in Health Care. In 2020, the Heart and Diabetes Centre (HDC) in Bad Oeynhausen, NRW, started an extensive programme providing monitoring and care in cases of postoperative delirium affecting high-risk patients and implemented it on the basis of quality contracts with several insurers. This has enabled the hospital to gradually build a permanent team dedicated to both interprofessional risk stratification and the longitudinal care of high-risk patients. The care pathway consists of an extensive preoperative evaluation and repeated postoperative visitations. Owing to their continuous effort, the programme is now available to most of the high-risk patients undergoing cardiac surgery and transcatheter valve interventions at the HDC in North-Rhine Westphalia (NRW).

### Einleitung

Seit August 2018 können Kliniken mit den gesetzlichen Krankenkassen probatorisch Qualitätsverträge (QV) in festgelegten Leistungsbereichen abschließen [1]. Einer der Leistungsbereiche ist die „Prävention des postoperativen Delirs bei der Versorgung von älteren Patientinnen und Patienten“. Die Inhalte des Qualitätsvertrages werden zwischen Klinik und Krankenkasse individuell ausgehandelt und sind prinzipiell frei ge-

staltbar. Das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) ist mit der Evaluation der QV betraut und bewertet den einzelnen Projektplan. Die Registrierung der QV beim IQTIG ist obligat, eine weitere Auswertung erfolgt durch die projektassoziierte Dokumentation der Vertragspartner zum Abschluss der Evaluationszeiträume [2].

Das postoperative Delir (POD) ist eine häufige Komplikation in der Chirurgie im Allgemeinen und in der Herzchirurgie im Besonderen. Auch wenn grundsätzlich Menschen jeden Alters diese Komplikation erleiden können, so ist sie doch in besonderem Maße assoziiert mit alterstypischen Vulnerabilitätsfaktoren wie Multimorbidität und dem Frailty-Syndrom [3]. Aus der Leistungsstatistik der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie geht hervor, dass gerade der Anteil der über 80-jährigen Patient:innen zunimmt [4], und damit die Prävalenz von Risikofaktoren für POD im behandelten Kollektiv. Eine umfängliche Risikostratifizierung und intensivierete Nachverfolgung und Überwachung mit dem Fokus auf das postoperative Delir sollte vor diesem Hintergrund keine Ausnahme, sondern die Regel sein. Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) sowie die europäische Partnerorganisation, die European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC), haben bereits in interdisziplinärer Zusammenarbeit entsprechende Leitlinien zur Prävention und Behandlung des POD veröffentlicht [5,6].

Kürzlich veröffentlichten Yürek et al. [7] einen ausführlichen Bericht über die Notwendigkeit einer Transformation im Delirmanagement und die Erfahrungen der Universitätsmedizin Charité Berlin mit den Möglichkeiten der Umsetzung durch QV. Die Autor:innen plädieren darin für eine holistische Umsetzung des Delirmanagements „aus einem Guss“ – ohne Brüche an Abteilungsgrenzen und mit interdisziplinärer Kollaboration. Eine solche Umsetzung stellt zweifelsfrei einen Meilenstein im Delirmanagement

dar und wird den Ansprüchen an moderne, delirsensible Medizin in besonderem Maße gerecht. Die Observation, dass in einem großen Anteil der deutschen Kliniken trotz eindeutiger Leitlinienempfehlungen bislang kein entsprechender Transformationsprozess stattgefunden hat [8,9], weist jedoch möglicherweise darauf hin, dass einem solchen Prozess erhebliche Implementationshürden entgegenstehen können.

---

**Neue Strukturen zu schaffen, insbesondere, wenn sie mit dezidiertem Personal betrieben werden sollen, ist immer auch eine finanzielle Herausforderung. Qualitätsverträge ermöglichen über extrabudgetäre Vergütung eine direkte Refinanzierung. Im beschriebenen Fall ist die Finanzierung über die Qualitätsverträge mit den jeweiligen Kassen für die personelle Entwicklung des Teams suffizient. Die Laufzeit der Verträge ist individuell zu vereinbaren; generell ist die Erprobungsphase der Qualitätsverträge bis 2028 verlängert worden, eine Verstetigung deutet sich an. Eine Anschlussfinanzierung wäre aber beispielsweise auch über Selektivverträge denkbar. Aus der Erfahrung der Autor:innen ist zu berichten, dass eine solche Form der spezialisierten Versorgung als Leuchtturm-Projekt mit entsprechendem Stellenwert wahrgenommen wird. Die Leistungsfähigkeit des Teams in der klinischen Praxis schafft letztlich die Motivation, eine tragfähige Anschlussfinanzierung sicherzustellen – auf Seiten der Leistungserbringer ebenso wie auf Seiten der Kostenträger.**

---

### Das HDZ-Konzept: Die OP-Paten

Das Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) in Bad Oeynhausen ist als Spezial-Fachklinik für Herzchirurgie, Kardiologie, Rhythmologie und Diabetologie einer der größten universitären Leistungserbringer im Bereich der Herzchirurgie in Deutschland. Der be-

sondere Bedarf an einem intensivierten Delirmanagement ergibt sich auch an diesem Zentrum aus der Demographie des Patientenkollektivs sowie der Invasivität der Eingriffe [4]. Um diesem Bedarf Rechnung zu tragen, wurde neben strukturierten Fortbildungen im gesamten Klinikum (Allgemein- sowie Intensivstationen) und zusätzlich zur etablierten klinischen Routine auf Initiative der Geschäftsleitung hin ab 2020 ein QV zur Prävention des POD abgeschlossen, mit dem das Institut für Anästhesiologie und Schmerztherapie ein Konzept zur intensivierten perioperativen Betreuung durch ein festes Team etabliert hat. Der Prozess wurde durch das Qualitätsmanagement der Klinik von Beginn an begleitet. Das neu geschaffene Team (die „OP-Paten“) ist zusammengesetzt aus langjährig in Perioperativ- und Intensivmedizin erfahrenen Fachärzt:innen und Pflegefachkräften sowie intensiv eingearbeiteten Ärzt:innen in Weiterbildung und studentischen Hilfskräften. Das Co-Management erfolgt zusätzlich zu der primären Betreuung durch die behandelnden Fachabteilungen, die Patient:innen werden unabhängig von der aktuell betreuenden Station von den OP-Paten persönlich visitiert.

### Die präoperative Untersuchung

Die präoperative Untersuchung dient der Erfassung des Aufnahmezustandes, insbesondere hinsichtlich des funktionellen Niveaus und der physischen und kognitiven Reserve. Das Screening wird primär Patient:innen über 65 Jahren zuteil, in Ausnahmefällen (wie bei einem Verdacht auf besondere Vulnerabilität) werden auch Jüngere in das Programm aufgenommen. Die Untersuchung findet bei Aufnahmen zur elektiven Operation kurz vor dem Operationstermin als Teil der allgemeinen Aufnahme im Haus statt. Patient:innen, bei denen erst im stationären Verlauf die Indikation zur dringlichen elektiven OP im selben Aufenthalt gestellt wird, werden zur präoperativen Untersuchung visitiert. Die erhobenen Befunde dienen einerseits der Risikostratifizierung und Strategieplanung bezüglich der Narkosestrategie und intraoperativen Narkoseführung, die

Untersuchung bedient gleichzeitig aber auch die in den Leitlinien geforderte Vigilanz. Sollte ein entsprechender Bedarf identifiziert werden, kann zu diesem Zeitpunkt auch eine konsiliarische Beurteilung und ggf. Mitbetreuung durch Fachärzt:innen und Therapeut:innen aus Neurologie und medizinischer Psychologie im Hause veranlasst werden. Die präoperative Untersuchung besteht aus den folgenden Scores und klinischen Tests:

- I. Erhebung der Gebrechlichkeit (Physical Frailty) nach Fried [10]:
  - Timed-up-and-go-Test
  - Handkraft (Dynamometer)
  - Ungewollter Gewichtsverlust
  - Subjektive Erschöpfung
  - Geringe körperliche Aktivität (Metabolische Äquivalente, MET)
- II. Uhrmaltest nach Shulman [11]
- III. Delirscreening mittels Confusion-Assessment-Methode für die Intensivstation (CAM-ICU) [12]
- IV. Zwei-Fragen-Depressionstest [13]
- V. Balance-Test (Tandemstand [14])
- VI. Medikationsanamnese (Analgetika, Sedativa, Psychopharmaka, Alkohol)
- VII. Mini-Cog [15]

Bei Patient:innen mit auffälligen Befunden insbesondere der neurokognitiven Tests (II, III und VII) wird zusätzlich eine Untersuchung mit einem bettseitigen EEG-Monitor durchgeführt (Delta-Scan [16]).

### Die postoperative Visite

Die postoperative Visite wird ebenfalls durch das Team durchgeführt, welches auch die präoperative Betreuung übernimmt. Im Idealfall ist eine longitudinale Betreuung mit fester Bezugsperson die Folge, was allerdings deutlichen organisatorischen Mehraufwand bedeutet und daher nicht immer gewährleistet werden kann. Auch in der postoperativen Betreuung kommen neben dem persönlichen Kontakt und der Erfahrung der durchführenden Fachkräfte auch validierte Screening-Instrumente zum Einsatz, die für die sichere Diagnose eines postoperativen Delirs unerlässlich sind. Die obligaten Elemente der postoperativen Visite sind:

- Delirscreening mittels CAM-ICU-Test
- Uhrmaltest nach Shulman
- Postoperativer Schmerz (Numerische Rating-Skala (NRS) 1–10)
- Postoperative Übelkeit (PONV)

Bei positivem CAM-ICU oder bereits präoperativ erfolgter EEG-Untersuchung wird auch in den postoperativen Visitationen ein Delta-Scan-EEG durchgeführt. Hinzu kommen bei manifestem POD die konsiliarische Mitbetreuung durch die Neurologie im Haus. Patient:innen im manifesten POD werden durch das Team bis zu sechs Tage nachverfolgt und auch danach stehen die Kolleg:innen der OP-Paten als Ansprechpartner zur Verfügung.

### Prozedere bei auffälligem Delirscreening

Für die Behandlung des postoperativen Delirs steht eine Standard-Arbeitsanweisung (Standard Operating Procedure, SOP) mit Gültigkeit für alle Fachbereiche zur Verfügung. Die mit allen behandelnden Fachabteilungen konsentrierte SOP ist primär durch die jeweilig behandelnde Einheit umzusetzen. Darin festgelegt sind zum Beispiel der CAM-ICU-Test als Screening-Instrument, zusätzlich Schmerz- und Sedierungs-Scores, Standards zur präoperativen Behandlung

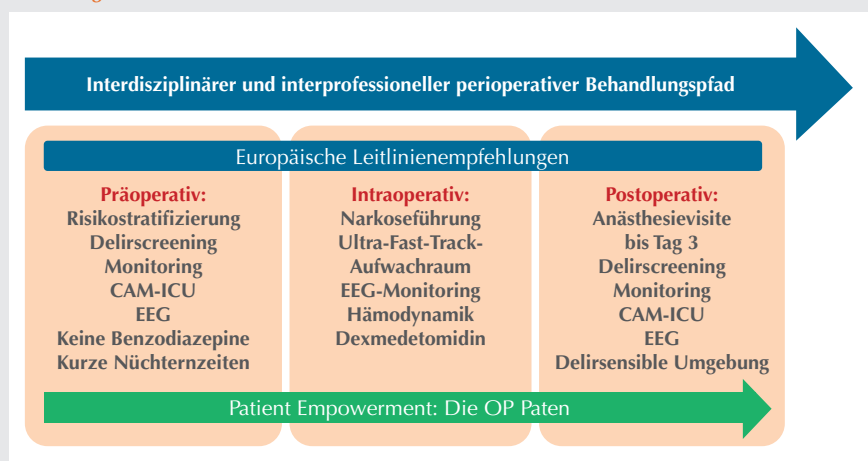
wie der Verzicht auf Benzodiazepine als Prämedikation und auch die leitlinienbasierten Empfehlungen zur nichtpharmakologischen Delirprävention in der postoperativen Phase. Letztere stellen gleichzeitig die vordringlichen Maßnahmen bei positivem Delirscreening dar: Erhaltung des zirkadianen Rhythmus, orientierende Kommunikation unter Einbezug von Bezugspersonen, Optimierung der Umgebungsbedingungen (Lärm, Licht, Orientierungshilfen). Auch die Strategie einer möglichen Pharmakotherapie wird in Indikationsstellung, Ziel und Pharmaka dargestellt. Dabei ist die SOP eine lokale Implementation der Delirleitlinien der DGAI und ESAIC [5,6] (Abb. 1).

Im Fall einer präoperativen Delirdiagnose sind die Interventionen prinzipiell analog zur Behandlung eines postoperativen Delirs. Es ist jedoch die Genese dringend zu evaluieren und die OP-Indikation vor diesem Hintergrund kritisch zu prüfen.

### Erkenntnisse aus zwei Jahren intensiviertem Delir-Co-Management

Das Management des POD als häufige Komplikation ist integraler Bestandteil perioperativer Versorgung. Eine gute Ver-

Abbildung 1



Konzeptionelle Darstellung des perioperativen Behandlungspfades. Die OP-Paten bieten kontinuierliche Mitbetreuung im perioperativen Verlauf und unterstützen bei der konkreten Umsetzung der Leitlinienempfehlungen.



sorgung muss longitudinal über den Krankenhausaufenthalt geplant und umgesetzt werden: Das postoperative Delir ist keine spezielle Komplikation einer Fachdisziplin, keine spezielle Komplikation der operativen, anästhesiologischen oder intensivmedizinischen Behandlung – das Delir ist ein multifaktorielles Geschehen, das zu jedem Zeitpunkt der Hospitalisierung (und auch darüber hinaus) auftreten kann. Alle an der Behandlung beteiligten Gesundheitsdisziplinen können einen Beitrag zu Prävention, Früherkennung und Behandlung leisten.

Delirschulungen für alle Fachkräfte in der Patientenversorgung sind fester Bestandteil des Fortbildungscurriculums im HDZ NRW. Bei Einführung des Delirmanagement-Konzeptes wurden anhand eines standardisierten Schulungsplanes innerhalb von sechs bis acht Wochen erweiterte Kompetenzen in den Bereichen Demenz- und Delirbetreuung sowie insbesondere Delirdiagnostik vermittelt. Um eine stringente Anwendung entsprechender multimodaler Konzepte zu fördern, wurden zur Stärkung und Intensivierung der interprofessionellen Zusammenarbeit Tandem-Workshops durchgeführt. Erklärtes Ziel ist eine Kultur der interprofessionellen Kommunikation und der gemeinsamen Verantwortung für die Patient:innen.

### Rahmenbedingungen

Wichtige Voraussetzung für die Etablierung eines Delirmanagement-Programms ist der Konsens über die Notwendigkeit eines solchen zwischen den behandelnden Fachabteilungen. Das Erschaffen interdisziplinärer Standards und die Einigung auf Präventions- und Behandlungskonzepte sind ein wichtiger erster Schritt, der theoretischen Absicht ein konkretes Handeln folgen zu lassen. Standard-Arbeitsanweisungen können die Grundlage für eine organisationsweite Transformation des Delirmanagements darstellen. Je nach ihrem Umfang können SOPs eine Risikostratifizierung und Präventionsmaßnahmen, mindestens aber ein Behandlungskonzept enthalten. Auch können dort Hinweise auf mobilisierbare Ressourcen hinterlegt sein (z. B. Konsiliardienste, Sitzwachen,

Angehörigenschulungen), deren Verfügbarkeiten den Behandelnden primär möglicherweise nicht bekannt sind. SOPs sollten sich dabei an den etablierten Empfehlungen der Leitlinien der Fachgesellschaften orientieren [5,6] und deren Inhalte durch Anpassung an die lokalen Strukturen konkretisieren. Dazu gehört mitunter auch die Festlegung der Verantwortlichkeit für einzelne Maßnahmen.

### Co-Management: Bottom-up statt Top-down-Ansatz

Die Umsetzung neu geschaffener SOPs in den klinischen Alltag bedarf eines nennenswerten Schulungsaufwands aller Beteiligten und ist schlussendlich abhängig davon, dass für die Schaffung der benötigten Kompetenzen und die Umsetzung der Maßnahmen auch entsprechende Kapazitäten zur Verfügung stehen. An diesem Punkt ist die Volatilität eines Implementationsverfahrens im Top-down-Ansatz (Vorgabe neuer SOPs zur Umsetzung durch alle) besonders groß. Nicht nur der vermeintlich zusätzliche Arbeitsaufwand, auch möglicherweise nicht antizipierte Probleme in der Umsetzung neuer SOPs können die Compliance in der Umsetzung schnell gefährden.

Ein alternativer Ansatz kann die Implementation im klinischen Alltag als Co-Management durch ein multiprofessionelles Team sein, das durch die Freistellung zu eben diesem Zweck die Kapazitäten zur Umsetzung eines neuen Konzeptes hat. Am HDZ NRW wurde sich vor diesem Hintergrund für eine iterative Entwicklung des Delirmanagement-Konzeptes entschieden: Seit 2020 werden Patient:innen ab 65 Jahren von anästhesieerfahrenen Ärzt:innen und Pflegefachkräften präoperativ auf ihre Vulnerabilität hin untersucht und für drei Tage nach dem Eingriff täglich visitiert. Das besondere Augenmerk liegt dabei seit Beginn auf der Umsetzung der aktuellen Leitlinienempfehlungen [5,6], insbesondere der präoperativen Risikostratifizierung und der consequenten Untersuchung mittels validiertem Screening-Instrument.

Neben der kontinuierlichen Evaluation der eingesetzten Methoden hinsichtlich ihrer Praktikabilität und ihrem klinischen Wert konnten so auch die strukturellen Rahmenbedingungen kontinuierlich angepasst werden. Dazu gehören neben der Schaffung von Stellen zur Organisation und Durchführung der Prä- und Post-Anästhesie-Delirvisiten auch die Schaffung eigener Räumlichkeiten für das Team, um so die präoperative Evaluation unter optimierten Rahmenbedingungen (Abb. 2) durchführen zu können. Durch diese strukturellen Optimierungsansätze kann inzwischen einem Großteil der Patient:innen im HDZ NRW das intensivierete Delir-Co-Management angeboten werden: Von zwei bis drei Patient:innen pro Woche zu Beginn des Programms ist das Fallvolumen inzwischen auf bis zu fünf neu in das Programm aufzunehmende Patient:innen am Tag angestiegen (Abb. 3). So wurden zwischen Quartal 2/2020 und Quartal 2/2023 1.968 Patient:innen für den Einschluss in das Programm gescreent und 1.621 eingeschlossen. Inklusive der Nachverfolgungsvisiten bestreiten die „OP-Paten“ inzwischen bis zu 20 Patient:innenkontakte am Tag.

### Stärken und Schwächen des Implementationskonzeptes

Diese Form der inkrementellen Implementierung eines Delirmanagements hat inhärent zur Folge, dass mit Einführung der Veränderung nicht sofort alle Patient:innen von einer delirsensiblen Betreuung im Sinne des neu entworfenen Konzeptes profitieren. Eine stringente Auswahl der zu Betreuenden ist notwendig und sinnvoll, sowohl im Sinne der Patient:innen als auch zur Demonstration des Wertes eines Delir-Co-Managements.

Trotz der initial nur geringen Anzahl an eingeschlossenen Patient:innen führten die regelmäßigen Visiten durch ein festes Team auch zu einer Wahrnehmung der intensivierten Betreuung durch die primär versorgenden peripheren Stationen. Über den gesamten Implementierungszeitraum hinweg wurden die OP-Paten regelmäßig auch auf ihre Tätigkeit an-

Abbildung 2



Risikostratifizierung HDZ NRW. **A:** Untersuchungsraum mit Bodenmarkierung für den Timed-up-and-go-Test. **B:** Visitenwagen mit EEG-Modul, Stoppuhr, Handkraftdynamometer und Desinfektionsmittel. (© HDZ NRW, C. Bunge).

gesprächen oder um die Mitbeurteilung von nicht eingeschlossenen Patient:innen gebeten. Durch die Bereitstellung einer SOP, deren Inhalt aus prägnant aufbereiteten und klinikadaptierten aktuellen Leitlinienempfehlungen besteht, kann neben der akuten Mithilfe im speziellen Fall auch immer die Verfügbarkeit dieser Ressource beworben werden.

### Fazit und Ausblick

Die Umsetzung der geltenden Leitlinien zur Delirprävention als Co-Management durch ein multiprofessionelles Team als „Bottom-up“-Ansatz bietet handfeste Vorteile gegenüber einem „Top-down“-Ansatz: Die neu dazukommenden Aufgaben werden nicht zusätzlich zur bestehenden klinischen Routine eingefordert, sondern können von speziell dafür bestellten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden. Durch den besonderen Fokus auf das POD kann ein solches Team gezielt die Prävention und Intervention nach Leitlinie unterstützen, indem es beispielsweise individualisierte

Handlungsempfehlungen auf Basis der Leitlinien ausspricht. Eine umfangreiche Kenntnis der geltenden Leitlinien vorausgesetzt, tragen solche Empfehlungen und eventuelle Rücksprache mit den behandelnden Teams auch zur Dissemination des Wissens zu dem insgesamt noch immer unterdiagnostizierten POD bei. Von diesem Kontexteffekt im Sinne einer Sensibilisierung für das Thema Delir profitieren in der Folge auch Patient:innen, die nicht direkt in das OP-Paten-Programm aufgenommen werden können.

Obwohl ein Delirmanagement vor dem Hintergrund der Forschung der vergangenen zwanzig Jahre und den aktuellen Leitlinien in jedem Fall als obligat angesehen werden muss, ist die Leitlinienadhärenz im deutschen Krankenhauswesen derzeit noch eher unbefriedigend. Der Einsatz zusätzlicher Fachkräfte stellt eine besondere Ressource in der Patientenversorgung zur Verfügung, ist aber ohne Refinanzierung wohl meist nicht realistisch. Der Abschluss eines Qualitätsvertrages kann

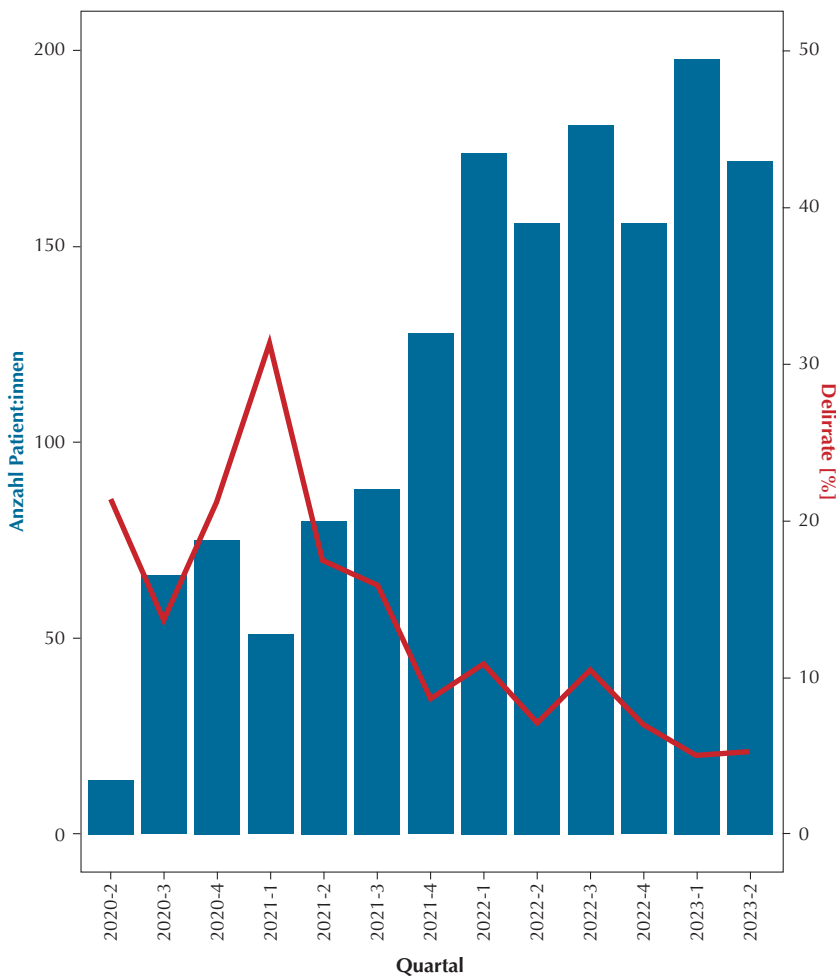
die Finanzierung eines solchen Projektes sichern, indem für die in das Programm eingeschlossenen Patient:innen eine Vergütung der zusätzlich erbrachten Leistung vereinbart wird.

Insgesamt kann die Etablierung eines perioperativen Co-Managements für das Delir ein erster Schritt sein, eine erweiterte Risikoabschätzung präoperativ insbesondere auch mit Blick auf das funktionelle Niveau der Patient:innen zu etablieren. Einen erhöhten Bedarf an Prävention und gegebenenfalls präoperativer Optimierung festzustellen kann auch in Bezug auf das Management chronischer Erkrankungen wie Bluthochdruck oder Diabetes ausgeweitet werden.

### Literatur

1. Qualitätsverträge nach § 110a SGB V: Festlegung der Leistungen oder Leistungsbereiche gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 4 SGB V. Gemeinsamer Bundesausschuss. <https://www.g-ba.de/beschluesse/2960/> (Zugriffsdatum: 20.08.2023)
2. Qualitätsverträge: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsvertraege/> (Zugriffsdatum: 20.08.2023)
3. Wilson JE, Mart MF, Cunningham C, Shehabi Y, Girard TD, MacLulich AMJ, et al: Delirium. *Nat Rev Dis Primers* 2020;6(1):90
4. Beckmann A, Meyer R, Lewandowski J, Markewitz A, Blaßfeld D, Böning A: German Heart Surgery Report 2021: The Annual Updated Registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 2022;70(05):362–376
5. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI): S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2015). Online-Veröffentlichung 2015
6. Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, Sanders RD, Audisio R, Borozdina A, et al: European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol* 2017;34(4):192–214
7. Yürek F, Marschall U, Gaedigk U, Krüger S, Moritz Höft, Spies C: Qualitätsvertrag zur Prävention des postoperativen Delirs.

Abbildung 3



Quartalsweise Darstellung der in das Delirprogramm eingeschlossenen Patient:innen. Es handelt sich jeweils um die Delirinzidenz der eingeschlossenen Patient:innen. Die ca. 17 % Fälle, in denen die Betreuung durch die Patient:innen abgelehnt wurde, sind nicht dargestellt.

Cognitive Screening Instruments.

London: Springer 2013. DOI: 10.1007/978-1-4471-2452-8\_5

12. Gusmao-Flores D, Figueira Salluh JI, Chalhub RA, Quarantini LC: The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: a systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Crit Care* 2012;16(4):R115
13. Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS: Case-finding instruments for depression: Two questions are as good as many. *J Gen Intern Med* 1997;12(7):439–445
14. Nikolaus T: Das geriatrische Assessment. Aktueller Erkenntnisstand hinsichtlich der Eignungskriterien (Diskrimination, Prädiktion, Evaluation, Praktikabilität). *Z Gerontol Geriatr* 2001;34(0):1036–1042
15. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M: The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(10):1451–1454
16. Numan T, van den Boogaard M, Kamper AM, Rood PJT, Peelen LM, Slooter AJC, et al: Delirium detection using relative delta power based on 1-minute single-channel EEG: a multicentre study. *Br J Anaesth* 2019;122(1):60–68.

### Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr.  
Vera von Dossow**

Institut für Anästhesiologie und  
Schmerztherapie  
Herz- und Diabeteszentrum NRW  
(UK RUB)

Georgstraße 11  
32545 Bad Oeynhausen,  
Deutschland

E-Mail: anaesthesie@hdz-nrw.de

ORCID-ID: 0000-0001-7281-2137

Anesthesiol Intensivmed Notfallmed  
Schmerzther 2023;58(09):525–539

8. Bilotta F, Weiss B, Neuner B, Kramer S, Aldecoa C, Bettelli G, et al: Routine management of postoperative delirium outside the ICU: Results of an international survey among anaesthesiologists. *Acta Anaesthesiol Scand* 2020;64(4):494–500
9. Saller T, von Dossow V, Hofmann-Kiefer K: Kenntnis und Umsetzung der

S3-Leitlinie zum Delirmanagement  
in Deutschland. *Anaesthesist*  
2016;65(10):755–762

10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146–156
11. Mainland BJ, Shulman KI: Clock Drawing Test. In: Larner A (Hrsg):