

SOP Delirmanagement

Peter Nydahl, Sebastian Baum, Ulf Günther, Hans-Christian Hansen

In dieser Rubrik stellen wir Standard Operating Procedures (SOPs) für perioperativ und intensivmedizinisch relevante Prozesse vor. Die Form ist eher im Sinne einer Schablone zu verstehen als – durchaus subjektiv gefärbte – Anregung, eigene, auf lokale Gegebenheiten adaptierte stationsinterne SOPs zu entwerfen und zu implementieren.

ABKÜRZUNGEN

4AT	Test für Delir und kognitive Einschränkung
CAM-ICU	Confusion Assessment for the Intensive Care Unit
CAM-ICU-7	Weiterentwicklung der CAM-ICU, mit welcher die Ausprägung eines Delirs erfasst wird
CAM-IMC	Weiterentwicklung der CAM-ICU, mit dem bei sprechenden Patienten die Orientiertheit abgefragt wird
ICDSC	Intensive Care Delirium Screening Checklist
Nu-DESC	Nursing Delirium Screening Scale

Erläuterungen unter www.deliriumwords.com

DEFINITION

Diagnosekriterien des Delirs (syn. akute neurokognitive Störung) nach DSM 5

1. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörung (z. B. leicht ablenkbar, Schwierigkeit, Gespräch zu folgen)
2. weitere kognitive Störung (Gedächtnis, Orientierung, Sprache, Wahrnehmung [z. B. Halluzinationen])
3. Störungen können nicht durch prämorbid neurokognitive Ursachen (z. B. Demenz) allein erklärt werden
4. Störungen entwickeln sich rasch und fluktuieren im Tagesverlauf (Wechsel orientiert–desorientiert)
5. Störung ist Folge einer somatischen Störung bzw. eines körperlichen Eingriffs

Definition

Ein Delir (ICD-10 F05) ist die Folge einer akuten zerebralen Dysfunktion aufgrund einer sekundären Beteiligung des zentralen Nervensystems (Enzephalopathie, z. B. metabolisch-toxisch) oder einer autochthon zerebralen Erkrankung. Die Leitsymptome (siehe Box „Definition“) sind Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen neben zusätzlichen kognitiven Beeinträchtigungen (Gedächtnis, Orientierung, Sprache, Wahrnehmung). Die Störung entwickelt sich rasch und fluktuiert im Tagesverlauf. Stets ist sie die direkte Folge eines körperlichen Prozesses bzw. Eingriffs und nicht allein durch vorbestehende neurokognitive Bedingungen erklärbar, wie z. B. Demenz oder frühkindliche Hirnschädigung [1].

Einführung

Das Delir gehört zu den sehr häufigen Komplikationen von Krankenhauspatienten¹. Im Gegensatz zur hyperaktiven Manifestation wird die hypoaktive Delir-Episode vielfach übersehen. Von 10 untersuchbaren Patienten auf Intensivstationen sind ca. 5, auf allgemeinen Stationen ca. 2–3 und im palliativen Bereich bis zu 8 Patienten delirant [2]. Delirante Patienten sind weder geschäfts- noch testierfähig und können in der Genesung bestenfalls vorübergehend für wenig komplexe Eingriffe einwilligungsfähig sein. Delirante Syndrome resultieren, wenn synergistisch prädisponierende Faktoren wie höheres Alter, Gefäßschäden, Komorbiditäten und triggernde Faktoren wie Infektionen, Operationen, Medikamenteneffekte usw. zu einer zerebralen Stoffwechseldekompensation und/oder Neuroinflammation führen [3]. In Folge eines Delirs er-

¹ Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Artikel auf die männliche Form verwiesen; stets sind jedoch Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

hört sich das Risiko auf eine längere Beatmungs- und Verweildauer, auf Fixierungen, Stürze, kognitive Beeinträchtigungen, Entwicklung einer Demenz, ineffektive Rehabilitation sowie auf erhöhte Pflegebedürftigkeit und gesteigerte Mortalität. Hier greift ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang: Je länger ein Delir nicht erkannt bzw. unzureichend behandelt wird, desto schwerer sind seine Folgen [4].

Gerät man so „aus der Spur“ (lat. delirare), bemerken es zwar viele Betroffene selbst, aber kommunizieren dies nicht. Beispiele sind erste Schlaf- und Konzentrationsstörungen mit der Folge von Gedächtnislücken und Unverständnis oder verstörende Verkennungen und Halluzinationen [5]. Deshalb sind eine patienten- und familienorientierte Information und Zusammenarbeit essenziell sowie die Kenntnisse aller Mitarbeiter [6]. Behandlungsziel ist stets der wache und orientierte Patient, der aktiv an der Behandlung mitarbeiten kann [4].

Für die Implementierung einer Delir-SOP sollten alle relevanten Professionen wie Mediziner, Pflegefachkräfte, Pharmazeuten, Therapeuten usw. von Beginn an beteiligt werden [7]. Die Verantwortlichkeiten sind im Team gemäß SOP eindeutig zu verteilen. Teilweise sind sie auch interprofessionell realisierbar, und Hilfskräfte der Station können konzeptuell eingebunden werden (Servicepersonal). Für das Kernelement des regelmäßigen Delir-Screenings wurde eine Rate von mind. 70% aller Patienten als Qualitätsmerkmal empfohlen [8]. Sobald von pflegerischer Seite durch positive Screeningtests ein Delirverdacht geäußert wird, gilt es ärztlicherseits, diesen zu klä-

ren. Die Validierung erfolgt anhand medizinischer Kriterien wie dem DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5. Auflage; ► **Tab. 1**). Bestätigt sich ein akutes Psychosyndrom, werden mögliche Differenzialdiagnosen diskutiert und soweit möglich Ursachen behoben. Patienten und ihre Familien werden über die Situation informiert und mit ihnen die Behandlungsmöglichkeiten besprochen.

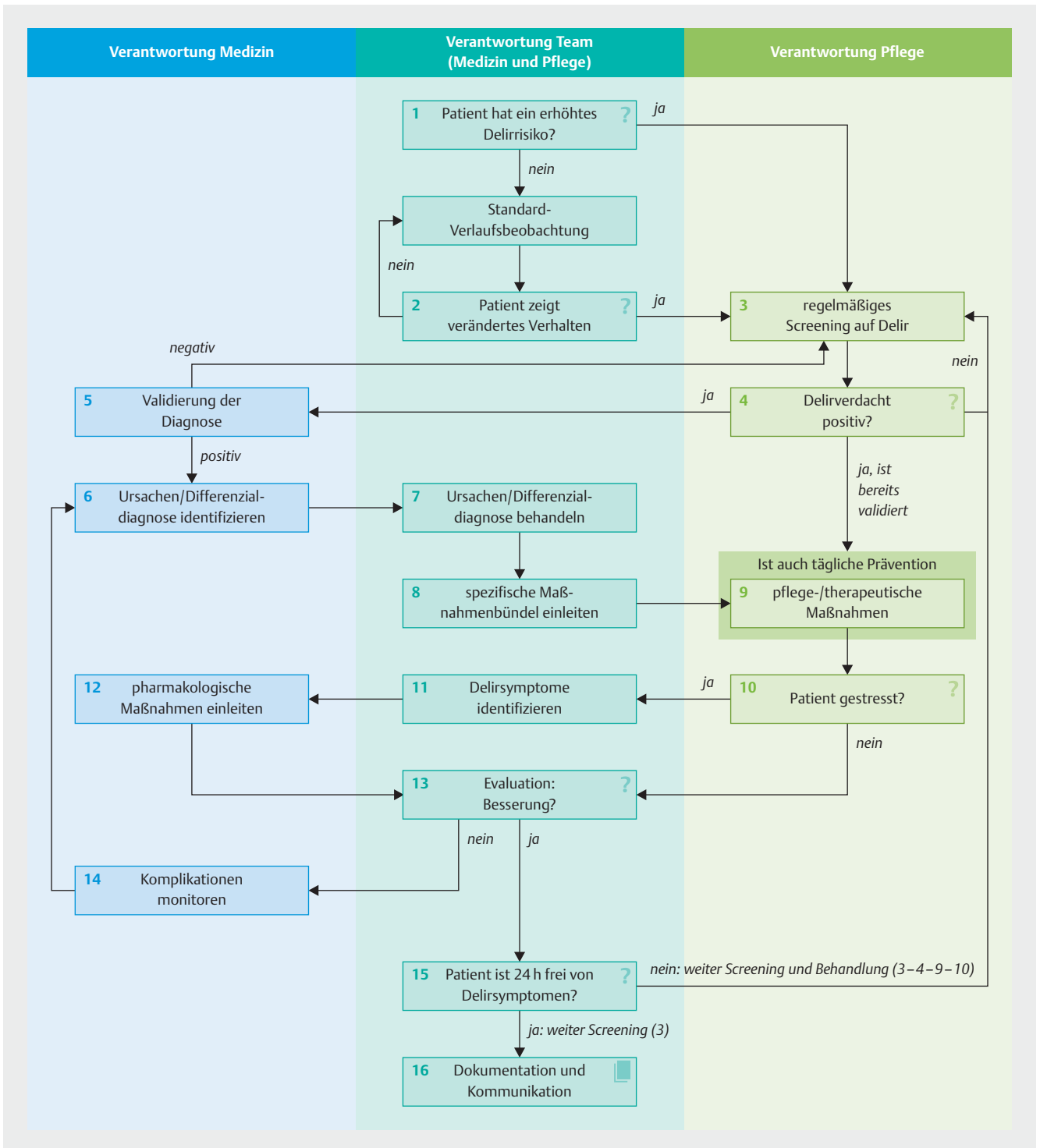
Merke Delirmanagement ist Teamarbeit.

Die Interventionen erster Wahl sind Pflege-/therapeutische Maßnahmen. Wirken Patienten belastet oder „gestresst“ (Agitation, Unruhe, vegetative Symptome, psychotische Symptome, Angst oder Schlafstörungen) und werden dabei tolerable Grenzen überschritten, lassen sich pharmakologische Interventionen zur Symptomkontrolle einsetzen [9]. Patienten gelten als delirfrei, wenn sie mind. 24 h symptomfrei sind [10]. Verlegungsberichte sollen ein stattgehabtes Delir detailliert beschreiben in Bezug auf individuelle Auslösefaktoren, Therapieansätze und sie sollen Empfehlungen zum Absetzen pharmakologischer Interventionen nennen.

Merke Es gibt keine Medikamente, die ein delirantes Psychosyndrom verhindern oder verkürzen können, jedoch Substanzen zur Linderung bei agitiertem/psychotischem Verhaltensmuster. Im Übrigen geht es um die rasche Ausschaltung der oft multiplen Auslösefaktoren und eine Re-Orientierung.

► **Tab. 1** Zur Delirauslösung potenziell beitragende Substanzgruppen.

Arzneistoffgruppe	Arzneistoff (Auswahl)
Antidepressiva	trizyklische Antidepressiva wie Amitriptylin und Doxepin SSRI wie Fluoxetin und Citalopram SNRI wie Venlafaxin und Duloxetin
Antiparkinsonmittel	L-Dopa, Biperiden, Pramipexol, Amantadin, Komma, fehlt hier Text?
Antipsychotika	Phenothiazine wie Levomepromazin und Promethazin
Urologika	Anticholinergika wie Oxybutynin, Darifenacin, Solifenacin u. a.
Kardiaka	Atropin, Digoxin, Digitoxin
Antiinfektiva	Fluorchinolone wie Ciprofloxacin und Levofloxacin, Rifampicin, Nitrofurantoin, Aciclovir, Amphotericin B
Antikonvulsiva	Phenytoin, Carbamazepin, Valproinsäure
Analgetika	Indometacin, Acemetacin, Opiode wie Tramadol, Fentanyl
SNRI = Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer; SSRI = selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer	



► **Abb. 1** SOP Delir. ¹⁻¹⁵ siehe Kapitel „Erläuterungen“.

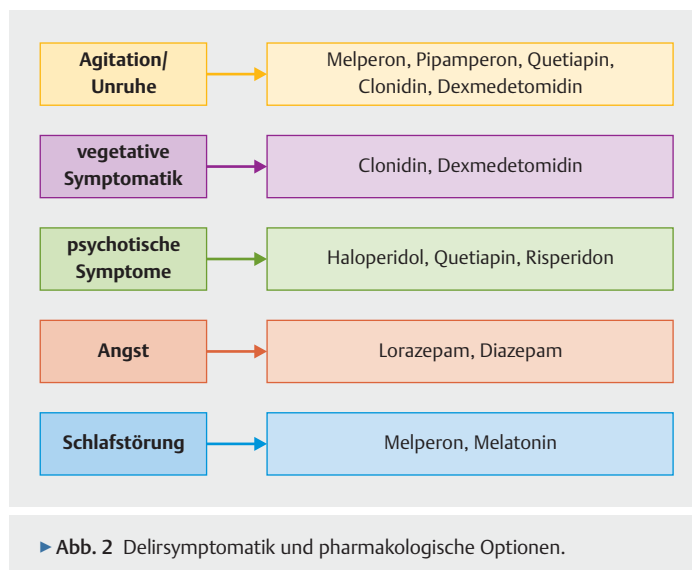
Erläuterungen

Diese SOP stellt Delirmanagement als Prozess dar und bestimmt die Verantwortungen für einzelne Schritte in den Spalten Medizin, Team (Medizin & Pflege) und Pflege. Natürlich können oder sollten weitere Professionen und vor

allem Pharmazeuten beteiligt werden. Die Verantwortung von Organisation und Anordnung liegt im ärztlichen Bereich, die Durchführungsverantwortung bei den einzelnen Beteiligten. Einige Erläuterungen zu einzelnen Punkten in der Delir-SOP, ► **Abb. 1**):

1. Wichtige Delir-Risikofaktoren sind Demenz oder andere vorbestehende kognitive Einschränkung, Alter ≥ 70 Jahre, Immobilität und/oder funktionale Einschränkung, Seh- und Hörbeeinträchtigung, Dehydration, Mangelernährung, Schlafmangel, Alkohol-, Drogen- und Medikamentenabusus, Multimorbidität und Polypharmazie sowie Aufnahme auf Intensivstation oder Intermediate Care.
2. Eine unerwartete Änderung des Patientenverhalten in eine ungewöhnliche und inadäquate Richtung sollte auch an ein Delir denken lassen. Erste Symptome können sein: Zurückgezogenheit, Appetitlosigkeit, Bewegungsarmut, Einsilbigkeit, Konzentrationsstörungen, aber auch Unruhe, Nesteln, Agitation, Rufen, Umhergehen, Schlafstörungen usw. Erfahrenen Fachkräften aus der Pflege, den Ärzten und Hebammen deutet sich eine Sepsis oder Wundinfektion in Forms des Delirs durch eine unerklärte Verhaltensänderung des Patienten an. Sind Patienten im Vorfeld gänzlich unbekannt oder sogar bereits dement, sollte die Familie befragt werden, ob das auffällige Verhalten normal oder schon verändert sei (z. B. Distanzlosigkeit, Unreinlichkeit, Lethargie)? Bei jedem akut veränderten Verhalten werden Patienten auf den Zustand Delir untersucht (Screening).
3. Zum Einsatz kommen validierte Screeninginstrumente, in deren Gebrauch die Anwender geschult sind:
 1. für den Intensivbereich: CAM-ICU, ICDSC, Nu-DESC,
 2. für Intermediate Care und Notaufnahme: Nu-DESC, 4AT, CAM-IMC
 3. für allgemeine Stationen: CAM, 4AT.
4. Es wird 3-mal täglich gescreent und das Ergebnis dokumentiert.
5. Für jeden Screeningtest wurde der jeweilige Grenzwert definiert. Im ICDSC ist zusätzlich ein subsyndromaler Zustand ausgewiesen („v. a. beginnendes Delir“).
6. Positiv gescreente Fälle werden ärztlich auf die Erfüllung von DSM-5-Kriterien geprüft (Infobox 1). Nach validiertem Verdacht erfolgen weitere Schritte 6 und 7, bei Entkräftung des Verdachts wird zunächst das Screening ohne Therapiemaßnahmen fortgesetzt.
7. Häufige Auslöser im Intensivbereich sind Infektionen, Hypoxie, Schock und fokale zerebrale Minderperfusion (Stroke), Krampfanfälle sowie metabolische Störungen. Weitere wichtige Delirursachen sind Schmerzen, unerwünschte Nebenwirkungen von Medikamenten (Polypharmazie, Anticholinergika, Benzodiazepine), Immobilität oder Schlafmangel. Zu berücksichtigen sind ggf. Alkohol- oder Medikamentenentzüge, Dehydration, Nieren- oder Leberinsuffizienz, Obstipation, Miktionsblockade.
8. Einzelne Auslösefaktoren reichen selten aus, um ein Delir auszulösen. Sie genügen jedoch in Verbindung mit prädisponierenden Faktoren wie hohem Alter und triggernden Faktoren wie laute Umgebung, eine Vielzahl von Zu- und Ableitungen, soziale Isolierung (mangelnder Besuch) usw. Kontextfaktoren sind zur Ursachenklärung wichtig.
9. Die Maßnahmenbündel richten sich nach den identifizierten Ursachen. Bei Infektionshinweisen wird ein „Infektionsbündel“ durchgeführt: mikrobiologisches Screening, ggf. Zu- und Ableitungen wechseln, bei Bedarf Antibiotika und frühzeitig Antipyretika. Bei Schock und zerebraler Minderperfusion das „Schockbündel“: eher flache Lagerung, Volumengabe, ggf. auch invasive Blutdruckmessung, Katecholamine bis mittlerer arterieller Druck (MAD) ≥ 65 mmHg sowie weitere Diagnostik mit Doppler-Sonografie und CT. Bei Hypoxiehinweisen sollte so viel Sauerstoff verabreicht werden, dass die Sauerstoffsättigung bei 92–96% liegt, bei Patienten mit Hyperkapnierisiko bei 88–92% unter laufender Kontrolle der Atemfrequenz. Elektrolyte (Natrium, Kalzium, Phosphat) werden nach Richtlinien ausgeglichen und monitort.
10. Pflege-/therapeutische Maßnahmen dienen zur Prävention und zur Therapie. Durch diese Maßnahmen können ca. 20–50% der Delire vermieden werden und bestehende Delire um ca. 10–30% verkürzt und gelindert werden. Hierzu gehören: Patienten informieren (realistische Optionen geben, über Delir informieren); Symptome benennen (Unkonzentriertheit, Halluzinationen, Angst, Unruhe, Schlafstörungen), ggf. verbalisieren und trösten; wiederholte Re-Orientierung (Nennung von Ort, Zeit, Grund); Mobilisierung 6–23 Uhr, Bettkante oder mehr; kognitive Anregungen (TV, Radio, Zeitung); Familienedukation und -integration, erweiterte Besuchszeiten; Seh-, Hör- und Mobilitätshilfen, wenn notwendig; Trinken und Essen unterstützen; Wiederherstellung/Unterstützung des Tag-Nacht-Rhythmus, nachts Licht dimmen, Alarime anpassen; Reizabschirmung bei hyperaktivem Delir durch das Angebot von Einzelzimmern, Ohrstöpseln.
11. Leiden Patienten unter dem Delir („Stress“, Angst, Unruhe, siehe Punkt 11) oder überschreiten die Symptome tolerable Grenzen, meidet man fördernde Faktoren und setzt ggf. Medikationen ein. Schlafstörungen oder Halluzinationen indizieren nicht zwingend eine pharmakologische Behandlung, sondern können ggf. biografisch begründet sein (Nachtarbeiter). Sie können unter Umständen toleriert werden, z. B. bei Wissen um unbedrohliche Trugwahrnehmungen.
12. In fast allen Delirformen treten verminderte Orientierung und Schlafstörungen auf (Patient schläft tagsüber wiederholt ein, ist nachts oft wach), oft verbleibt eine Amnesie. Hypoaktive delirante Episoden zeigen sich durch Antriebsmangel, Interessenverlust, Immobilität, unregelmäßige Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr. Im hyperaktiven Delir dominieren Agitation/Unruhe (Nesteln, Rufen), vegetative Symptome (Hypertonus, Tachykardie, Schwitzen, Tachypnoe), Angst und psychotische Symptome (Halluzinationen/ Verkennungen).

13. Zunächst ist zu prüfen, ob delirogene Substanzen anwesend sind und ersetzt, pausiert oder in ihrer Dosis reduziert werden können. ► **Tab. 1** weist auf im Alltag relevante anticholinerge, serotonerge und dopaminerge Stoffgruppen. Sinnvoll sind Medikationen gegen delirauslösende Situationen, z. B. Analgetika zur Schmerzlinderung oder Antikonvulsiva. Bislang fehlen effiziente pharmakologische Ansätze zur Besserung hypoaktiver Delirepisoden. Sedativa und antipsychotisch wirksame Substanzen werden bei intolerabler psychomotorischer Erregung eingesetzt und je nach Steuerbarkeit, Applikationsform sowie Interaktions- und Nebenwirkungspotenzial gewählt (► **Abb. 2**, zu Details siehe Leitlinienempfehlungen [4]). In der Regel vermeidet man Benzodiazepine wegen eigener delirogener Effekte; Ausnahmen stellen Substanzentzüge, Angststörungen und epileptische Störungen dar.
14. Der in der Regel stark fluktuierende Verlauf des Delirs wird regelmäßig evaluiert. Je nach Befinden und Leidensdruck der Patienten wird die Behandlung angepasst. Delir-Assessments wie der Nu-DESC, ICDSC oder auch CAM-ICU-7 geben die Ausprägung eines Delirs quantitativ wieder und dienen zur Evaluation der Delirschwere. Bei merklichem Nachlassen der hyperaktiven Symptomatik werden dämpfende pharmakologische Behandlungen ausgeschlossen.
15. Aspiration, Pneumonie, Dehydration, Mangelernährung, Dekubitus, Sturz, Immobilisierung, Fixierung, abnehmende Compliance, abnehmende Vigilanz sollen dokumentiert werden. Bei progressiver Verschlechterung der Bewusstseinslage (Glasgow Coma Scale) sind prozesshafte neurologische Erkrankungen und die Überdosierung von Analgosedativa erneut abzugrenzen.
16. Wegen fehlender verlässlicher Biomarker und technischer Befunde definieren klinische Befunde das Ende der deliranten Episode. Hierzu werden Patienten und ihre Familien zu ihrem Befinden und Erfahrungen gefragt und ggf. weiter informiert. Nach allgemeinem Konsens gilt ein Delir als beendet, wenn Patienten mind. 24 h subjektiv von Delirsymptomen frei sind und durch Untersucher negativ getestet wurden (Screeningtests und DSM-5-Kriterien). Oft teilen Betroffene selbst mit, dass sie wieder klar(er) denken und ordnen ihre Wahrnehmungen im Delir lebhaften Traumphasen zu.
17. Ein Delir einschließlich dessen Behandlung und Verlauf wird in Berichten und Verlegungsbriefen dokumentiert. Sollten noch pharmakologische Behandlungen bestehen, werden Empfehlungen zum Absetzen gegeben. Neben der patientenspezifischen Evaluation wird die gesamte Delir-SOP regelmäßig evaluiert und dem Team kommuniziert.



Fazit

Gemäß fachlicher Standards und Leitlinien drängt sich die Implementierung eines Delirmanagements auf, um in der Akut- und Intensivmedizin die Behandlungsergebnisse systematisch zu verbessern. Die in der vorliegenden SOP genannten Schritte bedürfen einer Beratung und Abstimmung der Beteiligten vor Ort, sodass als Konsenslösung eine lokal optimal anwendbare eigene SOP resultiert. Sie sollte regelmäßig, auch mit neuen Teammitgliedern und wissenschaftlichen Erkenntnissen, evaluiert werden.

Interessenkonflikt

Hans-Christian Hansen und Sebastian Baum erhielten Vortragshonorare und Reisekostenerstattungen durch Fa. Orion Pharma. Ulf Günther erhielt Vortragshonorare und Reisekostenerstattungen durch Fa. Orion Pharma, Sedana Medical und MT Monitor Technik. Peter Nydahl gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren



Peter Nydahl

Dr. rer. hum. biol., Jahrgang 1963. Gesundheits- und Krankenpfleger seit 1990, diverse Weiterbildungen. Studium der Pflegewissenschaft mit BScN, MScN und Promotion zum Thema Frühmobilisierung auf der Intensivstation, zurzeit in Habilitation. Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Pflegeforschung. Forschungsschwerpunkt: ganzheitliche Frührehabilitation von Patienten auf und nach der Intensivstation.



Sebastian Baum

Prof. Dr. rer. nat. Stationsapotheker des EVK Münster, Alexianer Johannisstift GmbH in den Abteilungen der Geriatrie, Intensivmedizin, Anästhesiologie, Innere Medizin, Chirurgie und Unfallchirurgie. Antibiotic-Stewardship-Experte (DGKH) sowie Professor für Ernährungstherapie an der EUFH Rhein/Erft GmbH. Forschungsschwerpunkte: Altersmedizin, insbesondere perioperatives Management, postoperative kognitive Defizite, Schmerztherapie und Mangelernährung im Alter.



Ulf Günther

PD Dr. med., MHBA, DESA, EDIC. Leitender Arzt Operative Intensivmedizin der Universitätsklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie des Klinikums Oldenburg und Sprecher des Oldenburger Forschungszentrums Notfall- und Intensivmedizin sowie Stellvertretender Sprecher der DIVI-Sektion Bewusstseinsstörungen und Koma. Forschungsschwerpunkte: postoperative kognitive Defizite, Schmerztherapie und sozioökonomische Aspekte der Notfallmedizin.



Hans-Christian Hansen

Prof. Dr. med. Sprecher der DIVI-Sektion Bewusstseinsstörungen und Koma und Mitglied der STÄKO der Bundesärztekammer. Chefarzt der Klinik für Neurologie im FEK Neumünster, Lehre an der früheren Arbeitsstelle (Universitätsklinikum Eppendorf) und Herausgeber verschiedener Lehrbücher. Schwerpunkte klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeiten in den Bereichen Koma und Bewusstseinsstörungen, Enzephalopathien und Intensivmedizin, Neuro-Ophthalmologie und Begutachtung in den Grenzgebieten zwischen Neurologie und Psychiatrie.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Hans-Christian Hansen
Klinik für Neurologie,
Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster GmbH
Friesenstraße 11
24534 Neumünster
Deutschland
hc.hansen@fek.de

Literatur

- [1] American, , Psychiatric, , Association. DMS-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.
- [2] Wilson JE, Mart MF, Cunningham C et al. Delirium. *Nat Rev Dis Primers* 2020; 6: 90. doi:10.1038/s41572-020-00223-4
- [3] Hansen HC. *Bewusstseinsstörungen und Enzephalopathien*. Berlin: Springer; 2013.
- [4] Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI). *Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2020)*. AWMF-Register-Nr. 001/012. . Zugriff am 11. März 2022 unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-012.html>
- [5] Kuusisto-Gussmann E, Höckelmann C, von der Lühse V et al. Patients' experiences of delirium: A systematic review and meta-summary of qualitative research. *J Adv Nurs* 2021; 77: 3692–3706. doi:10.1111/jan.14865
- [6] Qin M, Gao Y, Guo S et al. Family intervention for delirium for patients in the intensive care unit: A systematic meta-analysis. *J Clin Neurosci* 2022; 96: 114–119. doi:10.1016/j.jocn.2021.1.011
- [7] de Souza-Talarico JN, da Silva FC, de Motta Maia FO et al. Screening and detection of delirium in an adult critical care setting: a best practice implementation project. *JBI Evid Implement* 2021; 19: 337–346
- [8] Kumpf O, Braun J, Brinkmann A et al. *Intensivmedizinische Qualitätsindikatoren für Deutschland – dritte Auflage 2017*. *GMS Ger Med Sci* 2017; 15: Doc10. doi:10.3205/000251
- [9] Stollings JL, Kotfis K, Chanques G et al. Delirium in critical illness: clinical manifestations, outcomes, and management. *Intensive Care Med* 2021; 47: 1089–1103. doi:10.1007/s00134-021-06503-1
- [10] Nydahl P, Günther U, Hansen H-C et al. Fallstricke in der Diagnostik des Delirs. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2021. doi:10.1007/s00063-021-00846-9

Bibliografie

Intensivmedizin up2date 2022; 18: 1–6
DOI 10.1055/a-1801-4686
ISSN 1614-4856
© 2022. Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany