

Onkologie 2023 · 29:141–146
<https://doi.org/10.1007/s00761-022-01281-x>
 Angenommen: 14. Dezember 2022
 Online publiziert: 19. Januar 2023
 © The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023



Akuter Verwirrheitszustand und Delir in der Palliativmedizin

Elisabeth Jentschke¹ · Carmen Roch¹ · Ulrike Reinholz² · Susanne Gahr³ · Jan Gärtner⁴ · Jan Lewerenz⁵ · Regine Mayer-Steinacker⁶ · Karin Oechsle⁷ · Matthias Villalobos⁸

¹ Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland

² Interdisziplinäre Abteilung für Palliativmedizin, Universitätsklinikum Mainz, Mainz, Deutschland

³ Palliativmedizinische Abteilung, Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

⁴ Palliativzentrum Hildegard, Basel, Schweiz

⁵ Klinik für Neurologie, Universitäts- und Rehabilitationsklinik Ulm, Ulm, Deutschland

⁶ Klinik für Innere Medizin III, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Deutschland

⁷ II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg-Eppendorf, Deutschland

⁸ Internistische Onkologie der Thoraxtumoren, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Infobox 1

SOP aus der Reihe

„SOPs zur palliativen Versorgung von Patienten im Netzwerk der deutschen Comprehensive Cancer Center“, erstellt von der AG Palliativmedizin der von der Deutschen Krebshilfe geförderten Comprehensive Cancer Center (CCC).

In **Abb. 1** sind die Inhalte der Standard Operating Procedure (SOP) übersichtlich dargestellt. Im Folgenden sollen sie näher erläutert werden.

Klinische Charakteristika

Merkmale

- Akuter Beginn und fluktuierender Verlauf
- Diffuse kognitive Beeinträchtigung
- Aufmerksamkeitsstörung
- Wahrnehmungsstörungen/Halluzinationen
- Wahnvorstellungen
- Gestörte Denkabläufe
- Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus
- Veränderter oder labiler Affekt
- Veränderte Psychomotorik (entweder Hypo- oder Hyperaktivität bzw. Mischformen), Zustandsformen können rasch wechseln

Ursache

- Akute organisch bedingte Beeinträchtigungen von Gehirnfunktionen (**Abb. 1**)

Dauer

- Tage bis Wochen

Besonderheit

- Erhöhte Mortalität (kurzfristig bis 20fach massiv gesteigert und langfristig verdoppelt). Delir ist als Notfall zu betrachten!

Nichtmedikamentöse Maßnahmen/Prophylaxe

Basismaßnahmen

- Ruhige und sichere Umgebung schaffen
- Angehörige und Patient zusammenbringen
- Unterstützung und Anleitung der Angehörigen im Umgang mit dem Verwirrheitszustand
- Berührung durch vertraute Personen
- Validation (einfühlsame Kommunikation), kein Zurechtweisen
- Zulassen und gegebenenfalls Förderung der Mobilität

Erstellt von: Dr. phil. Elisabeth Jentschke, Dr. med. Carmen Roch, Dr. med. Ulrike Reinholz, PD Dr. med. Susanne Gahr, Prof. Dr. med. Jan Gärtner. Geprüft von Prof. Dr. med. Jan Lewerenz, Dr. med. Regine Mayer-Steinacker, Prof. Dr. med. Karin Oechsle, Dr. med. Matthias Villalobos.
 Erstellt: 18.08.2022, gültig bis: 18.08.2025

Hauptquelle

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung, Langversion 2.2, 2020, AWMF-Registernummer: 128/001OL, <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin/>



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Tab. 1 Screening mit Confusion Assessment Method (Kurzversion; [7]). Delir

Box 1		Delir	
I. Akuter Beginn und fluktuierender Verlauf	a) Gibt es begründete Anzeichen für eine akute Veränderung im Grundzustand des mentalen Status des Patienten?	Nein	Ja
	b) Fluktuierte das (veränderte) Verhalten während des Tages, das heißt, hatte es die Tendenz, aufzutreten und wieder zu verschwinden, oder wurde es stärker und schwächer?	Nein	Ja
II. Aufmerksamkeitsstörung	Hatte der Patient Schwierigkeiten, seine Aufmerksamkeit zu fokussieren, war er beispielsweise leicht ablenkbar oder hatte er Schwierigkeiten, dem Gespräch zu folgen?	Nein	Ja
Box 2		Delir	
III. Formale Denkstörung	War der Gedankenablauf des Patienten desorganisiert oder zusammenhanglos? Zeigte er einen unklaren oder unlogischen Gedankenfluss oder Gedankensprünge?	Nein	Ja
IV. Veränderte Bewusstseinslage	Wie würden Sie die Bewusstseinslage allgemein beschreiben?		
	Wach – „alert“ (normal) oder		Nein
	1. „Hyperalert“ (überspannt)	Nein	Ja
	2. Somnolent (schläfrig, leicht erweckbar)	Nein	Ja
	3. Soporös stuporös (erschwert erweckbar)	Nein	Ja
	4. Koma (nicht erweckbar)	Nein	Ja
	Wurden Kriterien von 1. bis 4. angekreuzt?	Nein	Ja
Ergebnis	Werden alle Kriterien in Box 1 und zumindest ein Kriterium in Box 2 angekreuzt, kann auf die Diagnose eines Delirs geschlossen werden		
Sensitivität 94–100 %, Spezifität 90–95 % [2]			

- Entspannende Musik und Gerüche (auf Bekanntes aus Biografie zurückgreifen)
- Gegebenenfalls psychologische Mitbetreuung (insbesondere Angehörige)
- Realitätsorientierungstraining (ROT) und gegebenenfalls kognitive Stimulation
- Kommunikation an Situation anpassen (kurze Sätze, einfache Sprache, Verzicht auf komplexe Fragen)
- Verbesserung der Umweltfaktoren (Lärmreduktion, Lichtanpassung, soziale Deprivation meiden)

- Den Patienten beruhigen (verbal und nonverbal)
- Kontinuität in der Betreuung
- Sturzprophylaxe
- Basal stimulierende Pflege (beispielsweise Aromatherapie, Berührung, Massage)

Ziel

- Förderung der Orientierung, Reduktion von Angst und Korrektur eines eventuell veränderten Körperbilds
- Vermitteln von Wohlbefinden, Verständnis für veränderte Wahrnehmung

Abkürzungen

CAM	Confusion Assessment Method
EEG	Elektroenzephalographie
EPS	Extrapyramidale Störungen
GABA	γ-Aminobuttersäure
HWZ	Halbwertszeit
KI	Kontraindikation
NW	Nebenwirkungen
RASS-PAL	Richmond Agitation-Sedation Scale Modified for Palliative Care Inpatients
p.o.	per os
SOP	Standard Operating Procedure
SZ	Sperzeit
WD	Wirkdauer
WE	Wirkeintritt

Grundsätzlich

Nichtmedikamentöse Maßnahmen haben Vorrang vor medikamentösen Maßnahmen.

Screening mit Confusion Assessment Method

Das Screening mit der Confusion Assessment Method (CAM) ist in **Tab. 1** dargestellt.

Ursachen und Risikofaktoren

Medikamente

Beispielsweise Analgetika, Anticholinergika, Antikonvulsiva, Antiphlogistika, Kardika, Parkinson-Mittel, Sympathomimetika, Tuberkulostatika, Zytostatika, siehe dazu im Detail auch die PRISCUS-Liste von Holt [5], Burkhardt [3]

Nichtmedikamentöse Ursachen [8]

- Infektionen (z. B. Sepsis, Urosepsis, Pneumonie, Meningitis)
- Blutveränderungen (z. B. Elektrolyt- und Blutzuckerentgleisungen)
- Zentralnervensystem (z. B. Hirndruck, Hirntumoren, Hirnmetastasen, nonkonvulsiver Status epilepticus oder postiktale Verwirrtheit, Apoplex)
- Andere Erkrankungen (z. B. Hyper-/Hypothyreose, Nebenniereninsuffizienz, Harn- oder Stuhlverhalt, Psychose, Angststörung)
- Entzugssyndrome (z. B. Alkohol, Nikotin, Benzodiazepine, selektive Serotoninwiederaufnahmehemmer, Steroide)
- Mangelerscheinungen (z. B. Dehydratation, Hypoxämie, Thiamin-, Vitamin-B12- oder Folsäuremangel)
- Schmerz

Weitere Ursachen und Risikofaktoren

- Hospitalisierung
- Stress
- Alter
- Demenz
- Polypharmazie
- Sterbephase, Terminalphase

Grundsätzlich

- Reversible Ursachen sollen evaluiert und behandelt werden, wenn die entsprechende Maßnahme im Rahmen der Gesamtsituation angemessen erscheint
- Häufig multifaktoriell

Formen des Delirs

In **Abb. 2** sind die Formen des Delir übersichtlich dargestellt.

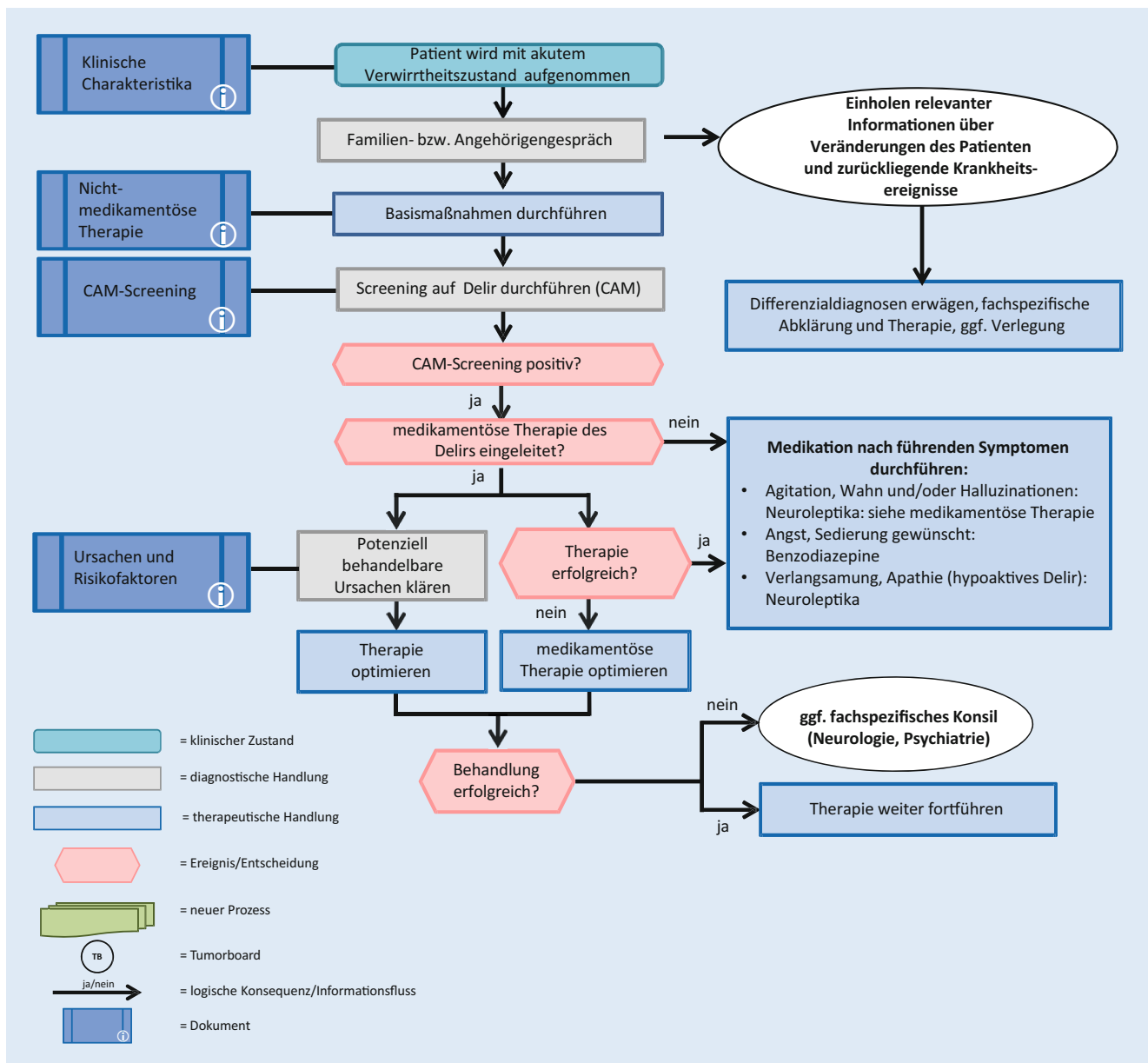


Abb. 1 ▲ Inhalte der Standard Operating Procedure. CAM Confusion Assessment Method

Medikamentöse Therapie

Indikationsstellung medikamentöse Therapie

Neuroleptika

Bei psychotischer Plussympptomatik (beispielsweise Halluzinationen, Wahnidee)

- Gegebenenfalls bei ausgeprägter Agitation (Richmond Agitation-Sedation Scale Modified for Palliative Care Inpatients [RASS-PAL] 2–5; **Tab. 2**), gegebenenfalls in Kombination mit Benzodiazepinen

Benzodiazepine

Bei Angst

- Bei ausgeprägter Agitation (RASS-PAL 2–5; **Tab. 2**), gegebenenfalls in Kombination mit Neuroleptika

Grundsätzlich gilt:

Die medikamentöse Therapie gilt ausgeprägten Symptomen des Delirs wie starker Angst, Agitation oder psychotischer Plussympptomatik.

Das bedeutet:

- Bei milder Symptomatik hat die nicht-medikamentöse Therapie Vorrang.

- Die Desorientiertheit als Symptom ist medikamentös nicht behandelbar.
- Die Identifikation möglicher potenziell reversibler Ursachen hat immer Vorrang, solange dazu erforderliche Maßnahmen bei der fortgeschrittenen Erkrankung noch angemessen sind.

In **Tab. 3** sind Beispiele für Neuroleptika dargestellt. In **Tab. 4** sind ergänzende Beispiele für Benzodiazepine und andere Wirkstoffe gezeigt.

	hyperaktiv	hypoaktiv
	Mischformen sind häufig	
Typus	psychomotorische Unruhe, gesteigerte Aufmerksamkeit, agitiert, ungerichtete Angst	scheinbare Bewegungsarmut, verminderte Aufmerksamkeit, lethargisch, apathisch, starr
Symptome	Halluzinationen (häufig optisch), wahnhaft, übererregt, ausgeprägte vegetative Zeichen	beeinträchtigt Bewusstseinsniveau, schläfrig, verlangsamt, vermindertes Sprechen, Halluzination/Desorientiertheit erst durch Befragen deutlich
Beispiele	Entzugssyndrome (z. B. Alkohol, Benzodiazepin)	Enzephalopathien (z. B. hepatisch, metabolisch)
Patho-physiologie	beschleunigter oder normaler zerebraler Metabolismus, EEG: schnell, reduzierte GABA, erhöhtes Dopamin	herabgesetzter zerebraler Metabolismus, EEG: verlangsamt, überstimulierte GABA

Abb. 2 ◀ Formen des Delirs. EEG Elektroenzephalographie, GABA γ -Aminobuttersäure

Verwirrtheit im Alter

Ätiologie (Aufzählung ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

- 50 % multifaktorielle Genese (50 % Demenz als prädisponierender Faktor)
- Auslösung beispielsweise oft durch Infektionen mit und ohne Exsikkose, verschlechterte Hirndurchblutung, Stoffwechselveränderungen bei Diabetes, Natriummangel, Entzug oder Intoxikationen, Neurotransmitterveränderung, Hirnschädigung
- Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus (Sundowning-Syndrom)
- Bei 30 % unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen (beispielsweise anticholinerge Effekte)

Behandlung

- Medikamentenkombination und Dosierungen überprüfen und gegebenenfalls anpassen
- Nach Möglichkeit Vermeiden von Faktoren, die ein Delir auslösen können (z. B. Verlegungen, Fixierungen, Katheter, Polypharmazie, Schmerz)
- Identifikation und Behandlung potenzieller Ursachen (z. B. Fremdanamnese und körperliche Untersuchung, vorbestehende kognitive Defizite)

- Delirreduzierende medizinische Versorgung (z. B. Ausgleich von sensorischen Defiziten wie Brille, Hörgerät)
- Für Sicherheit sorgen, Orientierung verbessern (z. B. Reorientierung)
- Kontrolle gefährlicher Verhaltensstörungen (z. B. durch Validation und wertschätzenden Umgang, Angst mildern, Reizüberflutung und Deprivation vermeiden)
- Kontrolle der Vitalparameter
- Strenge Überwachung der perioperativen Phasen

Besonderheiten: Delir in der Sterbephase

Bedeutung des Delirs in der Sterbephase

- Prävalenzrate Delir in den letzten 48–72 Lebensstunden bis zu 88 % [1, 6]
- Oft schwer von terminaler Angst oder Agitation zu differenzieren
- Bei Symptombelastung Behandlungsindikation
- Delir in der Sterbephase meist irreversibel

Therapie des Delirs in der Sterbephase

- Nichtmedikamentöse Basismaßnahmen soweit möglich

- Nahestehende einbeziehen und aufklären
- Wenn medikamentös behandlungsbedürftig:
 - Mittel der ersten Wahl: Haloperidol
 - Unzureichende Wirksamkeit beim hyperaktiven Delir: Kombination mit niedrigpotenten Antipsychotika, z. B. Levomepromazin, oder Kombination mit einem Benzodiazepin, z. B. Lorazepam oder Midazolam
 - Monotherapie mit Benzodiazepinen vor allem bei Angst oder bei alleiniger Unruhe möglich
 - Refraktäres agitiertes Delir erfordert gegebenenfalls eine kontinuierliche Sedierung zur Symptomlinderung (gezielte Sedierung, siehe entsprechende SOP [9])

Korrespondenzadresse

Dr. phil. Elisabeth Jentschke
Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin,
Universitätsklinikum Würzburg
Josef-Schneider-Str. 11, 97080 Würzburg,
Deutschland
jentschke_e@ukw.de

Dr. med. Carmen Roch
Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin,
Universitätsklinikum Würzburg
Josef-Schneider-Str. 11, 97080 Würzburg,
Deutschland
roch_c@ukw.de

Tab. 2 Richmond Agitation-Sedation Scale Modified for Palliative Care Inpatients (RASS-PAL; [4])		
Wert	Bezeichnung	Erläuterung
+4	Streitlustig	Offenkundig aggressives und gewalttätiges Verhalten, unmittelbare Gefahr für das Personal
+3	Sehr agitiert	Zieht oder entfernt Schläuche oder Katheter, aggressiv
+2	Agitiert	Häufig ungezielte Bewegung, atmet gegen das Beatmungsgerät
+1	Unruhig	Ängstlich, aber Bewegungen nicht aggressiv oder lebhaft
0	Ruhig und aufmerksam	–
–1	Schläfrig	Nicht ganz aufmerksam, aber erwacht (Augen öffnen, Blickkontakt) anhaltend bei Ansprache (> 10 s)
–2	Leichte Sedierung	Erwacht kurz mit Blickkontakt bei Ansprache (< 10 s)
–3	Mäßige Sedierung	Bewegung oder Augenöffnen bei Ansprache (aber ohne Blickkontakt)
–4	Tiefe Sedierung	Keine Reaktion auf Ansprache, aber Bewegung oder Augenöffnung durch körperlichen Reiz
–5	Nicht erweckbar	Keine Reaktion auf Ansprache oder körperlichen Reiz

Tab. 3 Medikamentöse Therapie – Beispiele für Neuroleptika						
Medikament	Applikation	Einzeldosis	Bei älteren Patienten	Pharmakokinetik	Spezifische Nebenwirkungen	Kommentar
Haloperidol	p.o. s.c. ^a i.v. ^b	0,5–2 mg p.o. (Titration alle 30 min, anschließend alle 4–6 h) 1–2 mg i.v./s.c. (stark agitiert), SZ 10 min i.v., SZ 30 min s.c. Gegebenenfalls steigern auf 3–5 mg/Dosis	0,5 mg p.o. (zur Nacht) 0,25–0,5 mg Startdosis 0,5–2 mg/Tag	WE: p.o. 1 h, s.c./i.v. 10–15 min WD: bis 24 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS, QT-Verlängerung	KI: Morbus Parkinson, Lewy-Körperchen-Demenz, andere EPS Umrechnung: i.v. zu p.o. = 1:1,5 Mittel der ersten Wahl in der Sterbephase
Risperidon	p.o. s.l.	1- bis 3-mal täglich 0,5–1 mg p.o.	0,25–0,5 mg Start alle 12 h, maximal 0,5–2 mg	WE: Stunden bis Tage WD: 4–24 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS, Hypotonie	KI: Lewy-Körperchen-Demenz und Morbus Parkinson
Levomopromazin	p.o. s.c. ^a i.v.	12,5 mg (6,25–50 mg) Bei kontinuierlicher Gabe: selten Gaben über 100 mg/24 h	6,25 mg	WD: bis über 30 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS, starke Sedierung möglich, erhöhte Kardiotoxizität (vor allem bei i.v.-Gabe)	Sehr lange HWZ, Notfallmedikament bei starker Agitation, potentes Antiemetikum
Pipamperon	p.o.	12–40 mg 1- bis 2-mal täglich, maximal 3-mal 120 mg/Tag	1- bis 2-mal täglich 12–40 mg	HWZ: bis 17 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS-Risiko geringer	Nächtliches Delir: Pipamperon wegen längerer HWZ besser als Melperon
Quetiapin	p.o.	50 mg 2-mal täglich, täglich Steigerung um 50 mg, maximal 400 mg/Tag	12,5–25 mg Startdosis 25 mg steigern bei Bedarf in 2 Einzeldosen (maximal 200 mg/Tag)	HWZ: 7–12 h	Senkung der Krampfschwelle, arterielle Hypotonie	Mittel der Wahl bei Morbus Parkinson Bei Dosen über 50 mg retardierte Formulierung bevorzugt (wegen Gefahr der Hypotonie)
Melperon	p.o.	25–75 mg 1- bis 3-mal täglich, maximal 400 mg/Tag	Bis zu 3-mal täglich 25–50 mg	HWZ: 4–6 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS-Risiko geringer	–
Olanzapin	p.o. s.l.	2,5–5 mg p.o.	(Geringe Ansprechrate)	WE: Stunden bis Tage WD: 6–72 h	Senkung der Krampfschwelle, EPS	Erst ab 5 mg als Schmelztablette erhältlich, appetitsteigernd

Antidot bei EPS: Biperiden (i.m., i.v., s.c.^a)
^aEtablierter „off label use“
^bIntravenöse Gabe wird offiziell unter Monitoring empfohlen
EPS extrapyramidale Störung, *HWZ* Halbwertszeit, *KI* Kontraindikation, *SZ* Sperrzeit, *WD* Wirkdauer, *WE* Wirkeintritt

Tab. 4 Medikamentöse Therapie – Beispiele für Benzodiazepine und andere Wirkstoffe						
Medikament	Applikation	Einzel-dosis	Bei älteren Patienten	Pharmakokinetik, WE/WD	Nebenwirkungen	Kommentar
<i>Benzodiazepine</i>						
Midazolam	s.c. i.v. nasal	2,5–5 mg s.c., 30–60 mg/24 h s.c.	0,25–1 mg s.c., 10–15 mg/24 h	WE: 10–30 min WD: etwa 4 h	Paradoxe Reaktion	Gegebenenfalls weitere zentralnervöse (dosisabhängige) Nebenwirkungen
Lorazepam	p.o. s.l.	1–2,5 mg p.o., s.l. (Titration alle 30 min)	0,25–0,5 mg s.l.	WE: 15–30 min WD: 6–72 h	Paradoxe Reaktion	Substanzresorption auch bei p.o./s.l.-Applikation überwiegend gastrointestinal!
<i>Weitere Medikamente</i>						
Clomethiazol	p.o.	Mixtur: 1 ml = 31,5 mg 10 ml (5–20 ml) Kapsel: 192 mg 2–4 Kapseln	Einsatz vermeiden aufgrund teils extrem verlängerter Wirkdauer	Hohe interindividuelle Variabilität	Schwere bronchopulmonale Erkrankungen, respiratorische Insuffizienz	Zurückhaltender Einsatz empfohlen, aber keine extrapyramidalen Störungen, Kontraindikation: Asthma bronchiale
Falls Sedierung notwendig siehe Standard Operating Procedure Sedierung [9] ^a „Off label use“ WD Wirkdauer, WE Wirkeintritt						

Datenschutz- und Nutzungsbedingungen. Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der SOP entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde mit größtmöglicher Sorgfalt verfahren. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse den SOP-Autoren mitgeteilt werden. Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung. Die SOP ist in allen ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urhebergesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. E. Jentschke, C. Roch, U. Reinholz, S. Gahr, J. Gärtner, J. Lewerenz, R. Mayer-Steinacker, K. Oechsle und M. Villalobos geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

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

Literatur

- Agar MR et al (2017) Efficacy of oral risperidone, haloperidol, or placebo for symptoms of delirium among patients in palliative care: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 177(1):34–42
- Bickel H (2007) Deutsche version der confusion assessment method (CAM) zur diagnose eines delirs. *Psychosom Konsiliarpsychiatr* 1(3):224–228
- Burkhardt H, Wehling M, Gladisch R (2007) Pharmakotherapie älterer Patienten. *Internist* 48(11):1220–1231
- Bush SH et al (2014) The Richmond Agitation-Sedation Scale modified for palliative care inpatients (RASS-PAL): a pilot study exploring validity and feasibility in clinical practice. *BMC Palliat Care* 13(1):1–9
- Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA (2010) Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int* 107:31–32
- Hui D et al (2017) Effect of lorazepam with haloperidol vs haloperidol alone on agitated delirium in patients with advanced cancer receiving palliative care: a randomized clinical trial. *JAMA* 318(11):1047–1056
- Inouye SK et al (1990) Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 113(12):941–948
- Lorenz S, Füsgen I, Noachtar S (2012) Verwirrheitszustände im Alter: Diagnostik und Therapie. *Dtsch Arztebl Int* 109(21):391–400
- Oechsle K, Radbruch L, Wolf C et al (2022) SOP – Palliative Sedierung. *Onkologie*. <https://doi.org/10.1007/s00761-022-01176-x>
- Burry L et al (2018) Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005594.pub3>
- Finucane AM et al (2020) Drug therapy for delirium in terminally ill adults. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004770.pub3>
- Hestermann U et al (2009) Validation of a German version of the confusion assessment method for delirium detection in a sample of acute geriatric patients with a high prevalence of dementia. *Psychopathology* 42(4):270–276
- Maschke M et al (2020) Delir und Verwirrheitszustände inklusive Alkoholentzugsdelir, S1-Leitlinie. Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Berlin
- Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. AWMF-Registernummer: 030/006. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-006.html>. Zugegriffen: 20. Dez. 2022
- Perrar KM, Golla H, Voltz R (2013) Medikamentöse Behandlung des Delirs bei Palliativpatienten. *Schmerz* 27(2):190–198

Weiterführende Literatur

- Agar MR (2020) Delirium at the end of life. *Age Ageing* 49(3):337–340
- Adamis D et al (2010) Delirium scales: a review of current evidence. *Aging Ment Health* 14(5):543–555
- AWMF (2020) S3-Leitlinie. Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2020). AWMF-Registernummer: 001/012. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-012.html>. Zugegriffen: 20. Dez. 2022
- Bramati P, Bruera E (2021) Delirium in palliative care. *Cancers* 13(23):5893