

Rebecca von Haken

Delir

Herausforderung bei kritisch kranken PatientInnen

Krankheitssyndrom Delir

Intensivmedizinische Versorgung kann nur in der interdisziplinären und multiprofessionellen Zusammenarbeit gelingen, das ist ein zentrales Statement intensivmedizinischer Gesellschaften weltweit (Morandi et al. 2019). Wie fundamental und gleichzeitig komplex dieser Teamapproach ist, lässt sich sehr gut an PatientInnen mit einem Delir darstellen.

Definition

Bei einem Delir handelt es sich um eine akute Hirnfunktionsstörung. Sie äußert sich durch eine neu aufgetretene Unaufmerksamkeit, die mit einer Bewusstseinsveränderung und/oder einer Störung des inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung oder der Gedächtnisleistung einhergeht. Hierbei können ganz unterschiedliche Symptome auftreten, die oftmals fluktuieren. Auf der Intensivstation tritt ein Delir häufig auf, die Inzidenz variiert jedoch je nach PatientInnenkollektiv und zu behandelnder Erkrankung erheblich.

Risiken

Das Auftreten eines Delirs geht mit zahlreichen Risiken einher. Ein Delir

- erhöht die Liegedauer auf der Intensivstation und die Krankenhausverweildauer,
- senkt die Überlebenschancen, sowohl für den Aufenthalt, als auch nach 12 Monaten,

- erhöht deutlich das Risiko kognitiver Defizite auch im Langzeit-Verlauf und
- erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Pflegebedürftigkeit.

Den größten Einfluss auf das Entstehen dieser Komplikationen hat die Dauer eines Delirs. Damit wird deutlich: Die zeitnahe Diagnosestellung und Therapie ist ausschlaggebend für den Genesungsprozess und das Gesamt-Outcome der PatientInnen (Wilson et al. 2020).

Symptome

Das Delir ist ein Syndrom mit unterschiedlichen klinischen Erscheinungsbildern. Motorisch und emotional hochagierte PatientInnen, die vielleicht sogar optische oder akustische Halluzinationen plagen, sind leicht als delirant zu erkennen. Man spricht hier vom *hyperaktiven Delir*, in seiner schwersten Ausprägung auch von der *exzitatorischen Form* im Sinne eines akuten Erregungszustands. Tatsächlich ist dies jedoch mit etwa 5% die seltenste Ausdrucksform des Syndroms.

Dahingegen bleibt das *hypoaktive Delir*, in seiner extremsten Variante in einer katatonen Manifestation, also einem Zustand der Erstarrung, häufig zunächst unbemerkt oder missverstanden (z.B. als Demenz). Da dieser jedoch etwa 30% der auftretenden Delirien darstellt, besteht die unbedingte Notwendigkeit des regelmäßigen Screenings.

Am häufigsten, in 65% der Fälle, sieht man den *Mischtyp*, bei dem sich die oben genannten Formen abwechseln, was dem fluktuieren-

den Charakter dieses Syndroms geschuldet ist (Girard et al. 2018).

Pathogenese/Ursachen

Delir ist, ähnlich wie eine Herzinsuffizienz, die gemeinsame Endstrecke vieler möglicher neurobiologischer Störungen (Odham 2018). Eine wichtige Rolle für die Entstehung eines Delirs spielt die Prädisposition der PatientInnen. Zu den prädisponierenden Faktoren zählen zum Beispiel Gebrechlichkeit, bestehende kognitive Defizite, ein bereits durchgemachtes Delir, Hör- und Sehbehinderungen, Multimorbidität, Polypharmazie und Ähnliches mehr. Die Prädisposition spiegelt damit die Vulnerabilität, also die Verwundbarkeit der PatientInnen. Der andere entscheidende Faktor besteht aus dem oder den präzipitierenden Faktoren, also der Noxe im Sinne eines Auslösers.

Die Palette noxischer Auslöser reicht vom Apoplex über die Sepsis bis zu einer großen Operation. Grob zusammengefasst ist allen Folgendes gemeinsam: Im Zuge der oben genannten Auslöser kommt es zu einer Reaktion des Gehirns auf die systemische Zytokinausschüttung, also der Botenstoffe der Entzündungs- oder Stressreaktion des Körpers. Das Schwellenkonzept zur Delirientstehung beschreibt den engen Zusammenhang von Noxe und Vulnerabilität, also von Verwundbarkeit und Auslöser.

Hierbei gilt: Je höher die Vulnerabilität, desto weniger noxisches Moment reicht aus, um eine akute Hirnfunktionsstörung auszulösen. Lange lautete die gängige Hypothese, dass sich ein Ungleichgewicht der Neurotransmitter entwickelt, insbesondere ein Defizit an Acetylcholin und ein Überschuss an Dopamin. Mittlerweile ist klar geworden, dass der pathobiologische Zusammenhang deutlich komplexer ist (Maldonado 2018).

Diagnose

Da das Vorliegen eines Delirs oftmals insbesondere beim hypoaktiven Delir nicht auf den ersten Blick zu erkennen ist, wurden in den letzten 20 Jahren zahlreiche Bedside-Tests

ZUSAMMENFASSUNG. Delir ist eine akute Funktionsstörung des Gehirns, die infolge einer kritischen Erkrankung in allen Altersgruppen auftreten kann. Ältere Menschen sind besonders häufig betroffen. PatientInnen mit einem Delir haben eine längere Krankenhausverweildauer und eine höhere Letalität. Delir verschlechtert das Gesamt-Outcome, da die Betroffenen häufig auch 12 Monate danach noch schwere kognitive Defizite zeigen, die zu einer höheren Pflegebedürftigkeit führen. Die Prävention und Therapie des Delirs basiert vor allem auf nicht medikamentösen Maßnahmen, zu denen Orientierungshilfen, Mobilisation, kognitive Stimulation, Geräuschreduktion und das Einhalten eines Tag- und Nachtrhythmus gehören.

SCHLÜSSELWÖRTER: Delir – ältere Menschen – Outcome – nicht medikamentöse Maßnahmen

zur Beurteilung neurologischer und kognitiver Funktionen entwickelt, die sich als Screening-Instrument eignen. Mittlerweile besteht international der Konsens, dass mindestens einmal pro Schicht auf der Intensivstation ein Delir-Screening durchzuführen ist. Dabei sollten unbedingt zum selben Zeitpunkt das Bewusstsein (üblicherweise mit der „Richmond Agitation and Sedation Scale“) und das Schmerzniveau (wenn irgend möglich mit der „Numerischen Rating Skala“) überprüft werden. Bevor die gängigsten Verfahren kurz vorgestellt werden, soll noch mal betont sein, dass die Diagnose selbst letzten Endes immer eine klinische bleibt (Hansen 2019). Dies bedeutet, dass jedes Ergebnis kritisch bewertet werden muss. Eine wichtige Differentialdiagnose ist z.B. das Vorliegen einer demenziellen Erkrankung.

Gemäß der S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DIVI, DGA 2020) sollte einmal pro Schicht ein Delir-Scoring erfolgen, dem die Erhebung von Schmerz und Sedierungstiefe vorausgegangen sein muss. Durchgesetzt für die Intensivstation haben sich vor allem die interaktive „Confusion Assessment Method für Intensivstationen“ (CAM-ICU, Putensen 2009) und die „Intensiv Care Delirium Checklist“ (ICDSC, Radtke 2009). Beiden gemeinsam ist das Augenmerk auf Konzentration, Bewusstsein und Fluktuation der Symptome.

Als Beobachtungstest erfreut sich der ICDSC vor allem in der Pflege großer Beliebtheit. Überprüft werden hier die Parameter Bewusstsein, Aufmerksamkeit, Orientierung, Halluzination, Psychomotorik, Sprache/Gemüt, Schlaf und das Auftreten wechselhafter Symptomatik. Die CAM-ICU ist ein in der Psychiatrie seit vielen Jahren bewährter Test,

der auf IntensivpatientInnen zugeschnitten wurde. Folgende Merkmale müssen hierbei zwingend erhoben werden: plötzlicher Beginn/bzw. fluktuierender Verlauf, die Aufmerksamkeitsleistungen, der Bewusstseinszustand und das inhaltliche Denken. Die Aufmerksamkeit bei IntensivpatientInnen wird klassischerweise mit einer Folge von 10 Buchstaben überprüft, bei der das A erkannt und sodann die Hand des Untersuchers gedrückt werden muss. Zur Beurteilung des Bewusstseinszustands werden die Reaktion und ihre Dauer auf Ansprache oder nur auf Berührung bewertet, bzw. es wird der Grad der Erregung mithilfe der „Richmond Agitation and Sedation Scale“ (RASS, Putensen 2009) erhoben (Tab. 1).

Aus der Geriatrie stammt der von MacLulich und Kolleginnen entwickelte „4AT-Test“, der auf Normalstationen, Notaufnahmen und in Pflegeeinrichtungen häufig zur Anwendung kommt (MacLulich et al. 2014). Mit diesem Instrument werden Wachheit, Orientierung, Aufmerksamkeit und fluktuierender Verlauf erhoben.

Prävention und Therapie

Klar ist, dass ein Krankheitsbild mit solch schwerwiegenden Folgen bereits präventiv behandelt werden sollte. Dabei wird eine ausschließlich medikamentöse Therapie des Delirs sehr kontrovers diskutiert.

Wird medikamentös behandelt, müssen die vorherrschenden Symptome genau analysiert

Tab. 1: Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS)

Skala	Klinik	Beschreibung
+4	streitlustig	fremdgefährdend
+3	eigengefährdet	sehr agitiert und eigengefährdend, entfernt Katheter
+2	agitiert	presst gegen den Ventilator
+1	unruhig	dezenteste nestelnde Bewegungen
0	ruhig/aufmerksam	
-1	schläfrig	öffnet auf Ansprache die Augen und hält Blickkontakt für mindestens 10 Sekunden
-2	leichte Sedierung	öffnet auf Ansprache die Augen und hält Blickkontakt für weniger als 10 Sekunden
-3	moderate Sedierung	reagiert ungerichtet auf Ansprache
-4	tiefe Sedierung	Keine Reaktion auf Ansprache, aber Bewegungen auf physikalische Stimuli
-5	Koma	keine Reaktion auf Ansprache oder physikalische Stimuli

werden, um das entsprechende Medikament anzusetzen. Hierbei ist immer eine engmaschige Erfolgskontrolle erforderlich. Allerdings ist die empirische Datenlage zur medikamentösen Therapie uneinheitlich. So sind Metaanalysen oftmals von geringer Aussagekraft, da die verglichenen PatientInnenkollektive zu heterogen sind. Unbedingt geprüft werden muss in jedem Einzelfall die bestehende Medikation, da auch viele Medikamente ein Delir auslösen können (Pun et al. 2021).

Mittlerweile besteht international Einigkeit darüber, dass ein multiprofessionelles Maßnahmenbündel sowohl präventiv als auch therapeutisch wirksam ist (Brummel & Girard



KOMMUNIKATION IST DER SCHLÜSSEL ZUR WELT

Unsere Kommunikationsstrategie Mobilis unterstützt Menschen mit neurologischen und degenerativen Erkrankungen

**Sprachcomputer für Menschen mit
Aphasie | MS | ALS | Parkinson | Demenz**

Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl einer optimalen Kommunikationshilfe

talktools-gmbh.de | info@talktools.de

Mülheim a. d. Ruhr Fon: 0208 | 780 158 0

Berlin Fon: 033731 | 702 611

Hamburg Fon: 040 | 500 994 94



2019). Dazu gehören im intensivmedizinischen Bereich

- so wenig Sedierung wie möglich,
- adäquate Schmerztherapie (Analgesia first),
- Vermeiden von Polypharmazie,
- Reorientierung,
- Schlafhygiene und
- Frührehabilitation.

Sedierung

Sedierung bedeutet, die PatientInnen in einen schlafähnlichen Zustand zu versetzen. Auf der Intensivstation kann dies notwendig sein, um z.B. eine bessere Synchronisation mit dem Beatmungsgerät oder eine besser Tubustoleranz zu gewährleisten. Über die negativen Folgen einer zu tiefen Sedierung ist in den letzten zwei Jahrzehnten viel geforscht worden.

Der Benefit täglicher Aufwach- und Spontanatmungsversuche bezüglich Beatmungsdauer und Gesamt-Outcome wurde spätestens 2008 von *Girard* gezeigt und es folgten weitere Studien, die auf den negativen Effekt einer zu tiefen Sedierung hinwiesen (*Girard* 2018). Tatsächlich sollten auch intubierte PatientInnen mit einem RASS-Wert von 0 bis -1 und nicht tiefer sediert werden (spezielle Indikationen ausgenommen).

Analgesie

Analgesie bedeutet Schmerztherapie. Eine effektive Schmerztherapie ist unerlässlich, um z.B. auch die möglichen Folgen von Stressreaktionen zu vermeiden. Hier muss zunächst das bestehende Schmerzniveau erhoben werden, am besten mit einer Selbsteinschätzung durch die PatientInnen auf einer Skala von 1-10 mit der „Numeric Rating Scale“ (NRS, *Gerken* 2017) sowie mit einer gleichzeitigen Fremdeinschätzung durch das Personal. Da Betroffene nur noch in begründeten Fällen tief sediert werden, lässt sich die NRS sehr gut anwenden. Für die Fremdeinschätzung empfiehlt sich die „Behaviour Pain Scale“ (BPS, *Lütz* 2008). Dabei werden der Gesichtsausdruck (Grimassieren), die Körperhaltung (Anspannung) und wenn möglich die Phonation oder alternativ die Dysynchronisation mit dem Beatmungsgerät erhoben.

Obwohl das Erheben des Schmerzniveaus fester Bestandteil aller internationaler Sedierungsleitlinien ist, ergeben Studien, dass ein erheblicher Teil der IntensivpatientInnen nicht ausreichend analgetisch versorgt sind (*Hasegawa* 2017). Für jedes Sedierungsregime gilt deshalb das „Analgesie first“-Prinzip: Bevor ein sedierendes Medikament eingesetzt wird, muss Schmerzfreiheit erreicht werden.

Polypharmazie

Polypharmazie besteht, wenn PatientInnen mehr als drei verschiedene Medikamente einnehmen müssen. Sie gilt als Risikofaktor, weil sie auf den zumeist kritischen Gesundheitszustand der Betroffenen hinweist. Hinzu kommt, dass viele Medikamente ein delirogenes Potenzial haben, da sie auf unterschiedlichen Ebenen die Synthese oder Wirkung von Neurotransmittern, also den Botenstoffen des Gehirns, eingreifen. Am besten untersucht ist der hemmende Einfluss von Medikamenten auf den Botenstoff Acetylcholin (*Tillemans et al.* 2021) Zur Beurteilung dieser unerwünschten Nebenwirkungen stehen verschiedene Tabellen zur Verfügung.

Reorientierung

Reorientierungsmaßnahmen sind einfache, aber effektive Vorgehensweisen, um die Desorientierung der PatientInnen zu mildern. Dazu gehören z.B. die

- zeitliche Orientierung (durch Uhren und Kalender in den Zimmern),
- das Vorstellen der anwesenden Personen bei der Visite für den Einbezug der PatientInnen,
- Ankündigung der nächsten Schritte, Untersuchungen, Interventionen,
- die frühe orale Kostaufnahme und
- wann oder wo immer möglich Besuch oder gar Rooming-in einer vertrauten Person.

Gerade in Zeiten einer Pandemie sollte genau geprüft werden, ob Besuch nicht doch vertretbar ist. Ein Intensivaufenthalt bedeutet für die Betroffenen eine enorme emotionale Belastung in einer fremden, häufig angsteinflößenden Umgebung. Nicht zu unterschätzen ist außerdem die Entlastung des Personals durch die Präsenz einer vertrauten Person.

Häufige Zimmerwechsel, verschiebbare Untersuchungen oder Interventionen, die aus organisatorischen Gründen nachts stattfinden, sind unbedingt zu vermeiden. Ebenso ist es unabdinglich, dass den (älteren) PatientInnen ihre Seh- und Hörhilfen sowie Zahnprothesen zur Verfügung stehen. Eine Möglichkeit, dies sicherzustellen, sind sogenannte Safety-Bags oder -Boxen, die am Bett der Betroffenen befestigt sind (*Brummel & Girard* 2013).

Schlafhygiene

Die Schlafqualität von IntensivpatientInnen ist häufig nachhaltig gestört. Dies gilt für die Schlafdauer insgesamt, aber auch für die unterschiedlichen Schlafphasen. Grund dafür ist das oben beschriebene Ungleichgewicht der Botenstoffe im Hirn. Erschwerend hinzu kommen Umgebungsfaktoren, wie ein über-

höhter Lärmpegel durch unreflektiert eingestellte Alarmgrenzen, nächtlich auslaufende Perfusoren, laute menschliche Stimmen sowie das Nichteinhalten von Kernruhezeiten. Augenmasken und Ohrstöpsel können hier eine effektive Methode zur Abschirmung sein. Die medikamentöse Therapie von Schlafstörungen im Intensivbereich wird kontrovers diskutiert.

Frührehabilitation

Lange Zeit wurde der hohe Verlust an Muskelmasse und Muskelkraft bei IntensivpatientInnen unterschätzt. Die dadurch entstehende Immobilität führt zu einem protrahierten Krankheitsverlauf. Inzwischen ist der positive Einfluss von Frühmobilisation auf den Krankheitsverlauf, aber auch auf die Delirdauer gut belegt (*Butler & Schweickert* 2016).

Das Konzept der Frühmobilisation wurde in den letzten Jahren im Sinne einer Frührehabilitation deutlich erweitert. Dazu gehören neben der Physiotherapie der frühe enterale Kostaufbau, das Entfernen nicht mehr unbedingt notwendiger Katheter und Kabel sowie die Etablierung von Kommunikationswegen im Form von Sprechkanülen und unterstützter Kommunikation (z.B. Buchstaben- oder Bildertafeln, Schreibunterlagen).

Die jüngste Revision der S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin beinhaltet einen elaborierten Algorithmus, wie die Kommunikationsfähigkeit der beatmeten IntensivpatientInnen täglich zu evaluieren und zu optimieren ist (*Ten Hoorn* 2016). Hierbei kommt der Logopädie eine entscheidende Rolle zu, da etwa die Beurteilung der laryngealen Strukturen und Funktionen der IntensivpatientInnen vom behandelnden Kernteam häufig nur unzureichend durchgeführt wird.

Jedoch ist die Kommunikationsfähigkeit auf den unterschiedlichsten Ebenen überaus bedeutend für den Krankheitsverlauf. Nicht nur gelingt die Beurteilung des Betroffenen bezüglich Neurologie und Kognition bei erfolgreicher Kommunikation wesentlich besser, auch die individuelle Anpassung des Therapiekonzepts sowie das frühe Erkennen möglicher Komplikationen werden deutlich optimiert.

Nicht zu vergessen ist die Relevanz von Sprache und Kommunikation für das psychische Wohlbefinden. Denkt man an Wittgensteins oft zitierten Satz „die Grenzen meiner Sprache sind die Grenzen meiner Welt“, ist deutlich, wie beengt der Raum für beatmete IntensivpatientInnen sein muss. Mit dem Verlust der sprachlichen Kommunikationsfähigkeit geht nachweislich eine hohe emotionale Belastung einher. Emotionen wie Angst, Stress und Frustration können nicht mitgeteilt werden und werden dadurch intensiver erlebt. Des Weiter-

ren unterstützt Kommunikation wesentlich die Realitätsorientierung. Nach den Überlegungen des Philosophen Charles Taylor dient Sprache jedoch nicht bloß der Codierung und Übermittlung von Informationen: Sprache erschafft Bedeutung, formt alle menschliche Erfahrung und ist integraler Bestandteil unseres individuellen Selbst. Sie ist außerdem eine expressive Handlung im Sinne einer „parole parlante“. In der Kommunikation wird aus der PatientIn mit einer bestimmten, vielleicht häufigen Diagnose eine individuelle Persönlichkeit.

Fazit

PatientInnen, bei denen ein Delir diagnostiziert wird, haben eine höhere Sterblichkeit, werden länger mechanisch beatmet, haben eine erhöhte Liegezeit auf der Intensivstation und ein größeres Risiko für kognitive Langzeitdefizite. Da die genannten Outcomes alle sehr eng an die Dauer des Delirs gebunden sind, stellt die Diagnose Delir eine Art Notfall dar, auf den sofort reagiert werden sollte. Sowohl die Therapie als auch die Prävention des Delirs umfassen in erster Linie konservative Maßnahmen, die interdisziplinär und multiprofessionell auf die jeweiligen PatientInnen und deren zugrundeliegende individuelle Konstellation aus Vulnerabilität und auslösende Noxe zugeschnitten werden sollten.

Die logopädische Therapie, deren therapeutische Relevanz unbedingt in prospektiven randomisierten Studien belegt werden sollte, kann aus Sicht der Intensivmedizin eine entscheidende Rolle einnehmen. Erstens ist das Trainieren des Schluckaktes eine wesentliche Maßnahme der Frührehabilitation und der frühe enterale Kostenaufbau in seinem positiven Einfluss auf den Gesamt-Outcome gut belegt. Zweitens können die Bedeutung von Sprache und der Stellenwert der Kommunikationsfähigkeit nicht deutlich genug unterstrichen werden.

Beides dient der individuellen Anpassung von Diagnose und Therapie der Betroffenen und der unbedingt notwendigen zwischenmenschlichen Interaktion zwischen den PatientInnen und dem Behandlungsteam. Das Delirmanagement gelingt nur im Team. Die logopädische Therapie ist davon ein wichtiger Bestandteil.

: LITERATUR

- Brummel, N.E. & Girard, T.D. (2013). Preventing delirium in the intensive care unit. *Critical Care Clinics* 29 (1), 51-65
- Brummel, N.E. & Girard, T.D. (2019). Delirium in the critically ill patient. *Handbook of Clinical Neurology* 167, 357-375
- Butler, K. & Schweickert, W.D. (2016). Early goal-directed mobilisation in the intensive care unit is feasible and safe, and increases both the level and duration of activity [commentary]. *Journal of Physiotherapy* 62 (4), 225
- DIVI, DGAI et al. (2020). *S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin*. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-012L_S3_Analgesie-Sedierung-Delirmanagement-in-der-Intensivmedizin-DAS_2021-08.pdf (11.05.2022).
- Gerken, L., Windisch, A., Thalhammer, R., Olwitz, S., Fay, E., Al Hussini, H. & Reuschenbach, B. (2017). Pflegerisches Schmerzassessment aus Patientenperspektive. *Schmerz* 31 (2), 123-130
- Girard, T.D. (2018). Sedation, delirium, and cognitive function after critical illness. *Critical Care Clinics* 34 (4), 585-598
- Girard, T.D., Thompson, J.L., Pandharipande, P.P., Brummel, N.E., Jackson, J.C., Patel, M. B. ... & Ely, E.W. (2018). Clinical phenotypes of delirium during critical illness and severity of subsequent long-term cognitive impairment: a prospective cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine* 6 (3), 213-222
- Hasegawa, R. (2017). Consideration of pain felt by patients in the ICU. *Journal of Intensive Care* 28 (5), 73
- Lütz, A., Radtke, F., Franck, M., Seeling, M., Gaudreau, J.-D., Kleinwächter, R. & Spies, C. (2008). Die Nursing Delirium Screening Scale. *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 43 (2), 98-102
- MacLulich, A., Ryan, T. & Cash, H. (2014). *4AT. Assessment test for delirium and cognitive impairment*. <https://www.the4AT.com> (11.05.2022)
- Maldonado, J.R. (2018). Delirium and pathophysiology: An updated hypothesis of the etiology of acute brain failure. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 33 (11), 1428-1457
- Morandi, A., Pozzi, C., Milisen, K., Hobbelen, H., Bottomley, J.M., Lanzoni, A., ... & Bellelli, G. (2019). An interdisciplinary statement of scientific societies for the advancement of delirium care across Europe (EDA, EANS, EUGMS, COTEC, IPTOP/WCPT). *BMC Geriatrics* 19 (1), 253
- Othman, M. (2018). Refining delirium. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 26 (9), 913-924
- Pun, B.T., Badenes, R., Heras La Calle, G., Orun, O.M., Chen, W., Raman, R., ... & Group, C.-I. C.I.S. (2021). Prevalence and risk factors for delirium in critically ill patients with COVID-19 (COVID-D): a multicentre cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine* 9 (3), 239-250
- Putensen, C. (2009). *CAM-ICU Übungsleitfaden*. <https://www.icudelirium.org> (04.11.2014)
- Radtke, F.M., Franck, M., Oppermann, S., Lütz, A., Seeling, M., Heymann, A., ... & Spies, C.D. (2009). Die Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC). *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 44 (2), 80-86
- Ten Hoorn, S., Elbers, P.W., Girbes, A.R. & Tuinman, P.R. (2016). Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review. *Critical Care* 20 (1), 333
- Tillemans, M.P.H., Butterhoff-Terlingen, M.H., Stoffken, R., Vreeswijk, R., Egberts, T.C.G. & Kalisvaart, K.J. (2021). The effect of the anticholinergic burden on duration and severity of delirium in older hip-surgery patients with and without haloperidol prophylaxis: a post hoc analysis. *Brain and Behavior* 11 (12), e2404
- Von Haken, R. & Hansen, H. (2019). Delir erkennen in 3 Schritten. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 144 (23), 1619-1628
- Wilson, J.E., Mart, M.F., Cunningham, C., Shehabi, Y., Girard, T.D., MacLulich, A.M.J., ... & Ely, E.W. (2020). Delirium. *Nature Review Disease Primers* 6 (1), 90



Dr. med. Rebecca von Haken hat die ärztliche Leitung der chirurgischen Intermediate Care Stationen am Universitätsklinikum Mannheim. Sie ist Gründungsmitglied und 1. Vorsitzende des Netzwerks Delir e.V.

SUMMARY. Delir – challenge in critically ill patients

Delirium is an acute dysfunction of the brain, which may evolve from critical illness in any patient. Yet elderly patients are especially at risk. Patients with delirium have a longer hospital stay and a higher mortality. Delirium worsens the overall outcome, as many patients suffer from longterm cognitive deficits, leading to a higher need for care. Delirium management is mainly based on non-pharmacological bundles such as reorientation, cognitive stimulation, noisereduction, sleep hygiene.

KEY WORDS: delirium – elderly patients – outcome – non-pharmacological interventions

DOI 10.2443/skv-s-2022-53020220405

KONTAKT

Dr. med. Rebecca von Haken
Klinik für Chirurgie
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim