

Epidemiologie des Delirs: Teil 1

Delir bei hospitalisierten Patienten

Dieser Artikel befasst sich mit der Epidemiologie des Delirs bei hospitalisierten Patienten und liefert eine Übersicht über das Delir im Spital, das Delir auf der Notfallstation und das Alkoholentzugsdelir. Das Delir ist ein gerade bei älteren Patienten auftretender akuter Zustand geistiger Verwirrung, der sich vor allem durch Störungen des Bewusstseins und des Denkvermögens auszeichnet. Durch das Zusammenwirken von prädisponierenden und auslösenden Faktoren entwickeln sich verschiedene Unterformen des Delirs. Die Konsequenzen eines Delirs im Spital sind schwerwiegend für den Patienten, die Angehörigen und das betreuende medizinische Personal sowie für die allgemeine Gesundheitsökonomie. Massnahmen zur primären Prävention, vor allem bei Risikopatienten, sind deshalb unerlässlich. Um eine Frühdiagnose auf der Notaufnahme oder auch bei stationären Patienten zu ermöglichen, wurden verschiedene Screeninginstrumente für das Delir entwickelt. Ein effizientes Delirmanagement basiert auf einer aktiven Vorbeugung und der nicht pharmakologischen Multikomponentenstrategie.

von **Gianmaria F. Bernasconi** und **Nicolai Goettel**

Delir im Spital

Bei der stationären Aufnahme eines Patienten ist ein Delir sehr häufig. Von der älteren Bezeichnung «Durchgangssyndrom» ist man abgekommen, da fälschlicherweise ein rein temporär begrenztes Phänomen bezeichnet wurde. Grundsätzlich kann zwischen Patienten, die bereits bei der Aufnahme ein Delir aufweisen (Inzidenz bis zu 25%), und Patienten, die erst während der stationären Behandlung ein Delir entwickeln (zusätzliche Inzidenz bis zu 30%), unterschieden werden (1, 2).

Als Symptomenkomplex zeigt sich das Delir in einem variablen klinischen Erscheinungsbild; dabei kann grob in eine hypoaktive Form in 65 Prozent und in eine hyperaktive Form in 25 Prozent der Fälle unterteilt werden. 10 Prozent der betroffenen Patienten weisen eine Mischform des Delirs auf. Maldonado empfiehlt die Abgrenzung eines «katatonen» Typs (catatonic type) und eines «erregten» Typs (excited type) als Extremformen des hypo- und hyperaktiven Delirs (Abbildung 1) (3). In einer vergleichenden Studie von Patienten mit Delir auf der Intensivstation und allgemeinen Krankenstationen haben Canet et al. gezeigt, dass Patienten, die nicht auf der Intensivstation liegen, eher ein hypoaktives Delir entwickeln. Häufig basiert das auf einer zugrunde liegenden Demenzerkrankung, und das Delir hat eher einen persistierenden Verlauf (4).

Die Ätiologie eines Delirs ist multifaktoriell bedingt, wobei zwischen prädisponierenden und auslösenden Faktoren unterschieden wird (5). Prädisponierende Faktoren sind patienteneigene Merkmale, die ein Delir begünstigen, beispielsweise fortgeschrittenes Alter, eine vorbestehende kognitive Leistungseinschränkung oder medizinische Komorbiditäten. Dabei sind das Alter und die kognitive Leistungseinschränkung die wichtigsten Risikofaktoren für ein Delir. Das Universitätsspital Basel und das Felix-Platter-Spital Basel haben zur besseren Erfassung dieser Prädiktoren die CogCheck-Applikation entwickelt (6). Auslösende Faktoren können Infektionen, Schmerzen oder medizinische Massnahmen wie chirurgische Operationen sein (5, 7). Der Einsatz von Harnblasenkathetern oder die Fixierung von Patienten bei Selbst- und Fremdgefährdung ist ebenfalls mit Delir im Spital vergesellschaftet (8). Unter den operativen Disziplinen ist insbesondere die Herzchirurgie mit dem Auftreten eines Delir assoziiert (9–11). Darüber hinaus kann jede Änderung des physiologischen Gleichgewichts einen auslösenden Faktor darstellen. Dazu gehören Elektrolytstörungen, Infektionen, Nieren- oder Leberinsuffizienz, Anämie und metabolische Störungen. Opiode, Benzodiazepine und anticholinerge Medikamente, die mit einem erhöhten Risiko für das Ausbilden eines Delirs assoziiert sind, sollten bei vulnerablen Patienten nur mit Vorsicht verordnet werden. Die aktuelle Literatur vermag jedoch nicht, abschliessend über das delirauslösende Potenzial dieser Wirkstoffe zu urteilen. Risikofaktoren für ein persistierendes Delir nach der Spitalentlassung sind medizinische Komorbiditäten, eine Abnahme des Sehvermögens, funktionelle Einschränkungen, Fixierungsmassnahmen und vorbestehende Demenzerkrankungen (12). Das Delir ist mit einer höheren Mortalität, einem höheren Risiko für eine Demenzerkrankung und einem Unabhängigkeitsverlust im

Foto: z/vg



Gianmaria F. Bernasconi

Foto: z/vg



Nicolai Goettel

¹ Departement für Anästhesie, Präklinische Notfallmedizin und Schmerztherapie, Universitätsspital Basel, Universität Basel, Basel, Schweiz

² Departement für Klinische Forschung, Universität Basel, Basel, Schweiz

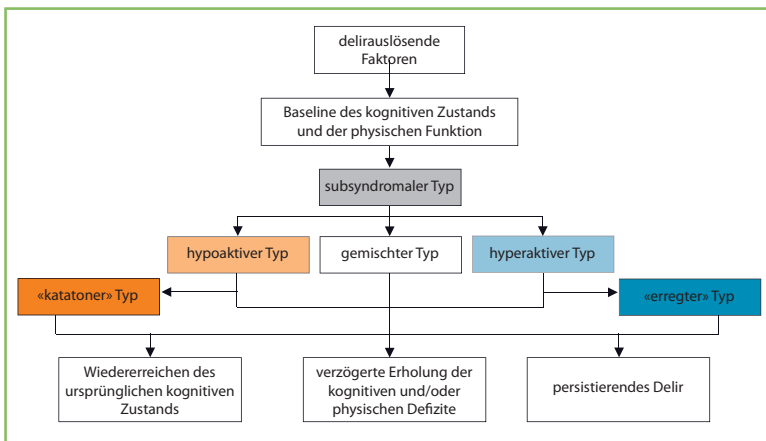


Abbildung 1: Phänotypen des Delirs und klinisches Outcome. Man kann zwischen mindestens 5 Formen von Delir unterscheiden. Die Einteilung erfolgt anhand der klinischen Manifestation: die prodromale Phase, die normalerweise durch Unruhe, Angst, Reizbarkeit und Schlafstörungen gekennzeichnet ist und sich über einen Zeitraum von Stunden bis Tagen entwickelt, die traditionellen hypoaktiven, hyperaktiven und gemischten Typen (mit den Extremformen des «katatonen» bzw. «erregten» Typs) und ein potenziell chronisches oder persistierendes Delir. Quelle: modifiziert nach (3).

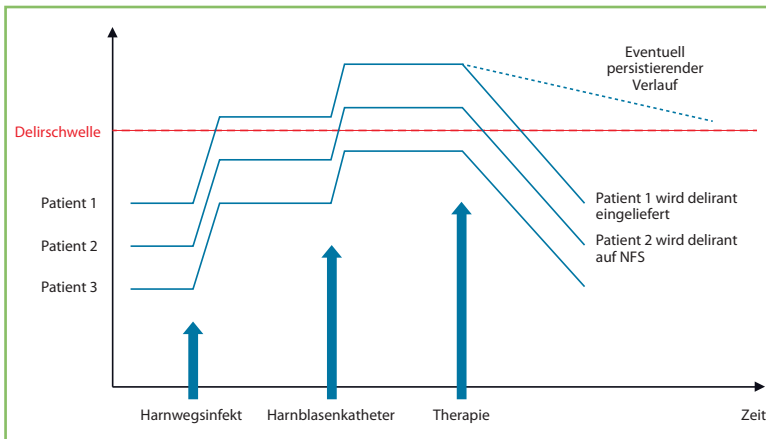


Abbildung 2: Beispiele für den klinischen Verlauf eines Delirs auf der Notfallstation (NFS). Drei Patienten mit unterschiedlichen prädisponierenden Faktoren für ein Delir (Alter, Demenz, Vorerkrankungen) werden verschiedenen auslösenden Faktoren für ein Delir (Harnwegsinfekt, Harnblasenkatheter) ausgesetzt. Die «Delirschwelle» wird initial nur von Patient 1 überschritten, der mit Harnwegsinfekt bereits delirant auf die NFS eingeliefert wird. Patient 2 wird hingegen erst nach Einlage eines Harnblasenkatheters auf der NFS delirant. Patient 3 wird nie delirant, da er weniger imponierende prädisponierende Faktoren für ein Delir aufweist. Quelle: G.F. Bernasconi, N. Goettel, Basel.

Verlauf vergesellschaftet (13). Dabei ist die Beziehung zwischen Delir und bleibender kognitiver Leistungsstörung nicht allein assoziativ, sondern anscheinend auch kausal (14). Mit anderen Worten, das Delir kann ursächlicher Faktor für die spätere Entwicklung einer Demenz sein.

Delir auf der Notfallstation

Neben den medizinischen oder chirurgischen Grunderkrankungen des Patienten darf die Häufigkeit des Delirs in der Notaufnahme eines Spitals nicht unterschätzt werden. Bei Eintritt in die Notfallstation (NFS) zeigen bereits 10 bis 20 Prozent aller behandelten Patienten eine Delirsymptomatik (15). Betrachtet man nur die Patienten, die aus einem Alters- oder Pflegeheim eingeliefert

werden, steigt diese Inzidenz auf 40 Prozent (16). Bei Patienten, die auf der NFS ein Delir aufweisen, ist ein bis zu 70 Prozent erhöhtes Mortalitätsrisiko in den nachfolgenden 6 Monaten zu verzeichnen (17).

Trotz dieser hohen Fallzahlen gestaltet sich die Diagnose eines Delirs auf der NFS schwierig und wird gelegentlich verpasst. Aufgrund einer hohen Dunkelziffer wird die tatsächliche Prävalenz des Delirs in der Notaufnahme möglicherweise unterschätzt. Mögliche Konsequenzen eines Delirs auf der NFS sind, neben dem erhöhten Mortalitätsrisiko, eine verlängerte Hospitalisation und häufigere intensivmedizinische Behandlungen. In etwa 40 Prozent der Fälle werden Patienten mit Delir auf der NFS letztlich in ein Alters- oder Pflegeheim verlegt (18, 19). *Abbildung 2* zeigt hypothetische Fallbeispiele für den Verlauf eines Delirs auf der NFS.

Eine unerkannte Delirsymptomatik kann gelegentlich zu fehlerhaften Diagnosen führen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass 13 bis 19 Prozent der älteren Patienten, die direkt von der NFS entlassen werden, Delirsymptome aufweisen (20, 21). Kakuma et al. haben in ihrer Arbeit ein bis zu siebenfach erhöhtes Mortalitätsrisiko für diese Patienten beschrieben. Das grösste Risiko zeigten dabei Patienten, bei denen das Delir fälschlicherweise nicht diagnostiziert wurde (22).

Studien zur Delirinzidenz beruhen mehrheitlich auf Patienten über 65 Jahre, welche die am häufigsten betroffene Altersgruppe repräsentieren. Allerdings haben auch Patienten über 40 Jahre bereits ein bis zu vierfach erhöhtes Risiko, ein Delir auf der NFS zu erleiden, wenn man die Zahlen mit einer jüngeren Kontrollgruppe vergleicht (23).

Die Umsetzung einer effektiven und präzisen Erfassung aller Patienten mit Delir auf der NFS ist zeitintensiv und mit einigem Personalaufwand verbunden. Eine wichtige Herausforderung ist dabei die Dokumentation des Delirs über die gesamte Aufenthaltsdauer auf der NFS hinsichtlich des fluktuierenden Verlaufs der Symptomatik und nicht nur als Momentaufnahme. Dazu sind Screeningtests entwickelt worden, die eine schnelle und zuverlässige Diagnose ermöglichen (z. B. 4AT oder 3D-CAM) (24, 25).

Alkoholzugsdelir

Eine der häufigsten Sonderformen des Delirs ist das Alkoholzugsdelir, auch Delirium tremens genannt. Es ist definiert durch das gleichzeitige Vorhandensein von Delir- und Alkoholzugssymptomen und kann eine lebensbedrohliche Situation darstellen. Von allen Patienten, die wegen eines Alkoholzugs in stationärer Behandlung sind, zeigen 5 Prozent das komplette Bild eines Alkoholzugsdelirs (26). Der typische Verlauf beginnt mit Alkoholzugssymptomen, und nach durchschnittlich 72 Stunden weisen die Patienten dann die ersten Manifestationen eines Delirs auf. Typischerweise zeigt sich eine hyperaktive Form des Delirs (16). Symptome bilden sich meist nach zwei bis drei Tagen zurück. Man rechnet trotz optimaler Behandlung mit einer Maximaldauer von bis zu acht Tagen (27). Die beschriebene Mortalitätsrate von bis zu 4 Prozent ist stark abhängig von einer Frühdiagnose und der akuten Behandlung von Komplikationen, wie zum Beispiel epileptischen Anfällen, Arrhythmien und Hyperthermie. Ohne Behandlung steigt die Mortalität bis auf 20 Prozent (28).

Screening und Diagnose

Zur Erfassung eines Delirs gibt es verschiedene validierte Screening- und/oder Diagnosetests, die im klinischen Alltag eingesetzt werden. Typischerweise weist das Delir eine fluktuierende Symptomatik auf, daher sollten die verschiedenen Instrumente über einen minimalen Zeitraum von 24 Stunden angewendet werden. Auf den medizinischen oder chirurgischen Stationen eines Spitals wird zur Diagnosestellung des Delirs häufig die Confusion Assessment Method (CAM) in Form eines strukturierten Interviews verwendet. Dieses Tool weist eine hohe Sensitivität und Spezifität auf und ist in verschiedenen Sprachen validiert (29). Mithilfe der Delirium Rating Scale, Revision 1998 (DRS-R-98), kann nebst der Diagnosestellung des Delirs auch eine Einteilung des Schweregrads erfolgen (30). Eine weitere Skala mit Schweregradeinteilung des Delirs bildet die Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) (31). Die Delirium Observation Screening (DOS) Scale wurde für Pflegefachpersonen entwickelt und eignet sich gut als initiales Screeningtool. Es basiert auf Beobachtungen im Rahmen der Pflegetätigkeiten, zeigt aber eine schlechte Sensitivität für hypoaktive Delirien (32). Die NEECHAM-Skala basiert ebenfalls auf Beobachtungen des Pflegepersonals. Sie ist als Screeningtool geeignet (33). Ein weiterer Test, der 4AT, wurde 2014 validiert (34). Es handelt sich um einen rasch durchführbaren Test zur Diagnose eines Delirs und basiert auf vier Punkten: Wachsamkeit, Orientierung, Aufmerksamkeit und Information über einen akuten Wechsel der Kognition. Für Patienten auf der Intensivstation gibt es spezielle Screening- und/oder Diagnosetests wie zum Beispiel die Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) (35), die Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) (36) oder auch die Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC) (37). Wichtig zu erwähnen ist, dass bei Patienten auf der Intensivstation nebst dem Delirscreening auch die Sedation erfasst werden muss, da das die Ergebnisse beeinflussen kann. Die *Tabelle* zeigt eine Zusammenfassung verschiedener Screening- und Diagnosetests und deren Sensivität und Spezifität für das Delir.

Prävention und Therapie

Die effektivste Massnahme, das Delirrisiko zu verringern, ist die aktive Vorbeugung. Weil die Entstehung eines Delirs auf einem Zusammenwirken von verschiedenen prädisponierenden und auslösenden Faktoren beruht, sollten erfolgreiche Präventionsprogramme multifaktoriell konzipiert sein. Im Jahr 1999 entwickelten Inouye et al. die sogenannte nicht pharmakologische Multi-komponentenstrategie zur Prävention des Delirs, die auf sechs Säulen basiert: frühe Mobilisation, minimaler Gebrauch von psychoaktiven Medikamenten, Förderung der Orientierung, Vermeidung von Schlafmangel, Förderung der Kommunikation (vor allem mittels Brille und Hörgerät) und frühzeitige Korrektur von Volumendefiziten (42). Durch diesen Ansatz konnten die Delirinzidenz und -dauer bei hospitalisierten Patienten signifikant vermindert werden. Der Schweregrad und die Rezidivrate des Delirs konnten jedoch nicht positiv beeinflusst werden, was die primäre Prävention als effektivste Behandlungsstrategie unterstreicht (42). In weiteren Arbeiten werden zusätzliche Faktoren einbezogen, einige Beispiele sind: Schmerzbehandlung, Harn- und Stuhlregulation, frühzeitige Behandlung von postoperativen Komplikationen und Elektrolytkontrolle. Ein Konsens über die Wirksamkeit und die Effizienz einer pharmakologischen Prophylaxe konnte bisher nicht erreicht werden (5). Tritt trotz der beschriebenen vorbeugenden Massnahmen ein Delir auf, gilt es als wichtigster Schritt, dieses frühzeitig zu erkennen (siehe *Tabelle*). Da es zum Zeitpunkt der Diagnosestellung oft unmöglich ist, eine alleinige zugrunde liegende Ursache für das Delir zu identifizieren, ist die pharmakologische Therapie entweder empirisch (z. B. Antibiotika zur Behandlung von Infektionen) oder symptomorientiert (z. B. Antipsychotika) (43). Die Behandlung wird von nicht pharmakologischen Massnahmen begleitet. Ziel ist es, ähnlich wie bei den präventiven Massnahmen, die Abweichung vom Normalzustand möglichst einzuschränken. Bei einem persistierenden Delir trotz adäquater Behandlung wird eine pharmakologische Therapie eingeleitet. Mittel der Wahl sind Psychopharmaka wie Haloperidol oder atypische Antipsychotika wie Risperi-

Tabelle:
Sensitivität und Spezifität verschiedener Screening- und Diagnosetests für Delir

Screeningmethode	Sensivität (%)	Spezifität (%)	Zeitaufwand (ca.)
Confusion Assessment Method (CAM) (38)	86	93	> 10 min
3D-CAM (25)	94	95	3 min
Revised Delirium Rating Scale (DRS-R-98) (38)	93	89	> 10 min
Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) (31)	92	92	10 min
Delirium Observation Screening (DOS) Scale (32)	90	91	kontinuierliche Beobachtung
NEECHAM Confusion Scale (39)	30–95	78–92	10 min
4AT (34)	90	84	< 2 min
Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) (40)	81	96	1 min
Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) (36)	99	66	kontinuierliche Beobachtung
Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC) (41)	83	81	1 min

Quelle: modifiziert nach (5).

don, Olanzapin oder Quetiapin (44). Damit können Ausprägung und Dauer des Delirs reduziert werden. Die Studienlage hinsichtlich der Verabreichung anderer Medikamente wie beispielsweise Dexmedetomidin, Cholinesteraseinhibitoren oder Melatonin ist momentan nicht ausreichend, weshalb die Verordnung nicht offiziell empfohlen werden kann. Benzodiazepine sollen ausschliesslich bei der Behandlung von Akutsituationen oder im Spezialfall bei Alkoholentzugsdelir zum Einsatz kommen, jedoch nicht im Rahmen der normalen Therapie (45).

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Nicolai Goettel
Departement für Anästhesie,
Präklinische Notfallmedizin und Schmerztherapie
Universitätsspital Basel
Spitalstrasse 21
4031 Basel
E-Mail: nicolai.goettel@usb.ch

Interessenkonflikte:

N. G. ist als Berater für die Pipra AG tätig. Die Tätigkeit steht in keinem Zusammenhang mit dieser Arbeit. G. F. B. hat keine Interessenkonflikte.

Danksagung:

Die Autoren danken Dr. med. Franziska Wellner, Philippe R. Roos und Krystian Schulz für ihre Unterstützung bei diesem Artikel. Die Autoren danken dem Porträtfotografen Dr. med. Reza Kaviani.

Referenzen:

1. Inouye SK, Rushing JT et al.: Does delirium contribute to poor hospital outcomes?: A three-site epidemiologic study. *J Gen Intern Med* 1998;13: 234–242.
2. Vasilevskis EE, Han JH et al.: Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2012; 26: 277–287.
3. Maldonado J: Delirium pathophysiology: an updated hypothesis of the etiology of acute brain failure. *Int J Geriatr Psychiatry* 2018; 33: 1428–1457.
4. Canet E, Amjad S et al.: Differential clinical characteristics, management and outcome of delirium among ward compared with intensive care unit patients. *Intern Med J* 2019; 49: 1496–1504.
5. Goettel N, Steiner LA: Postoperatives Delirium: Früherkennung, Prävention und Therapie. *Swiss Med Forum* 2013; 13(26): 522–526.
6. Monsch RJ, Burckhardt AC et al.: Development of a novel self-administered cognitive assessment tool and normative data for older adults. *J Neurosurg Anesthesiol* 2019; 31: 218–226.
7. Steiner LA, Monsch R et al.: Transiente und permanente kognitive Defizite nach chirurgischen Operationen. *Ther Umschau* 2017; 74: 384–388.
8. Inouye SK, Charpentier PA: Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *J Am Med Assoc* 1996; 275: 852–857.

9. Cereghetti C, Siegemund M et al.: Independent predictors of the duration and overall burden of postoperative delirium after cardiac surgery in adults: an observational cohort study. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2017; 31: 1966–1973.
10. Gerster PA, Klesse A et al.: Neurological complications in cardiac surgery. *Curr Anesthesiol Rep* 2019; 9: 223–233.
11. Hollinger A, Siegemund M et al.: Postoperative Delirium in Cardiac Surgery: An Unavoidable Menace? *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2015; 29: 1677–1687.
12. Inouye SK, Zhang Y et al.: Risk factors for delirium at discharge: Development and validation of a predictive model. *Arch Intern Med* 2007; 167: 1406–1413.
13. Witlox J, Eurelings LSM et al.: Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: A meta-analysis. *JAMA* 2010; 304: 443–451.
14. Goldberg TE, Chen C et al.: Association of delirium with long-term cognitive decline. *JAMA Neurol* 2020; Jul 13; e202273. Epub ahead of print.
15. Marcantonio ER: Delirium in hospitalized older adults. *N Engl J Med* 2017; 377: 1456–1466.
16. Inouye SK, Westendorp RGJ et al.: Delirium in elderly people. *Lancet* 2014; 383: 911–922.
17. Hshieh TT, Inouye SK et al.: Delirium in the elderly. *Psychiatr Clin North Am* 2018; 41: 1–17.
18. Kennedy M, Enander RA et al.: Delirium risk prediction, health care utilization and mortality of elderly emergency department patients. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62: 462–469.
19. Han JH, Eden S et al.: Delirium in older emergency department patients is an independent predictor of hospital length of stay. *Acad Emerg Med* 2011; 18: 451–457.
20. Han JH, Bryce SN et al.: The effect of cognitive impairment on the accuracy of the presenting complaint and discharge instruction comprehension in older emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2011; 57: 662–671.
21. Naughton BJ, Moran MB et al.: Delirium and other cognitive impairment in older adults in an emergency department. *Ann Emerg Med* 1995; 25: 751–755.
22. Kakuma R, Galbaud du Fort G et al.: Delirium in older emergency department patients discharged home: Effect on survival. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 443–450.
23. Hübscher A, Isenmann S: Delir: Konzepte, Ätiologie und klinisches Management. *Aktuelle Neurologie* 2016; 43(7): 452–463.
24. O’Sullivan D, Brady N et al.: Validation of the 6-item cognitive impairment test and the 4AT test for combined delirium and dementia screening in older emergency department attendees. *Age Ageing* 2018; 47: 61–68.
25. Marcantonio ER, Ngo LH et al.: 3D-CAM: Derivation and validation of a 3-minute diagnostic interview for CAM-defined delirium. *Ann Intern Med* 2014; 161: 554–561.
26. Wood E, Albarqouni L et al.: Will this hospitalized patient develop severe alcohol withdrawal syndrome? The rational clinical examination systematic review. *JAMA* 2018; 320: 825–833.
27. Schuckit MA: Recognition and management of withdrawal delirium (delirium tremens). *N Engl J Med* 2014; 371: 2109–2113.
28. Wolf C, Curry A et al.: Management of alcohol withdrawal in the emergency department: Current perspectives. *Open Access Emerg Med* 2020; 12: 53–65.
29. Inouye SK, Van Dyck CH et al.: Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990; 113: 941–948.
30. Trzepacz PT, Mittal D et al.: Validation of the delirium rating scale-revised-98: comparison with the delirium rating scale and the cognitive test for delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2001; 13: 229–242.
31. Breitbart W, Rosenfeld B et al.: The memorial delirium assessment scale. *J Pain Symptom Manage* 1997; 13: 128–137.
32. Schuurmans MJ, Shorridge-Baggett LM et al.: The delirium observation screening scale: a screening instrument for delirium. *Res Theory Nurs Pract* 2003; 17: 31–50.
33. Grover S: Assessment scales for delirium: A review. *World J Psychiatry* 2012; 2: 58.
34. Bellelli G, Morandi A et al.: Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age Ageing* 2014; 43: 496–502.
35. Ely EW, Margolin R et al.: Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Crit Care Med* 2001; 29: 1370–1379.
36. Bergeron N, Dubois MJ et al.: Intensive care delirium screening checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001; 27: 859–864.
37. Gaudreau JD, Gagnon P et al.: Fast, systematic, and continuous delirium assessment in hospitalized patients: the nursing delirium screening scale. *J Pain Symptom Manage* 2005; 29: 368–375.
38. Wong CL, Holroyd-Leduc J et al.: Does this patient have delirium?: value of bedside instruments. *JAMA* 2010; 304: 779–786.
39. Adamis D, Sharma N et al.: Delirium scales: A review of current evidence. *Aging Ment Heal* 2010; 14: 543–555.
40. Chanques G, Ely EW et al.: The 2014 updated version of the confusion assessment method for the intensive care unit compared to the 5th version of the diagnostic and statistical Manual of mental disorders and other current methods used by intensivists. *Ann Intensive Care* 2018; 8: 33.
41. Luetz A, Heymann A et al.: Different assessment tools for intensive care unit delirium: Which score to use? *Crit Care Med* 2010; 38: 409–418.

Merkpunkte:

- **Das frühzeitige Erkennen eines Delirs bei hospitalisierten Patienten ist wichtig, da die Konsequenzen schwerwiegend sind.**
- **Das hypoaktive Delir ist eine häufige Variante und wird oft nicht erkannt.**
- **Es gibt für jedes Spitalsetting passende validierte Screening- und Diagnoseinstrumente für das Delir.**
- **Die primäre Prävention und eine nicht pharmakologische Multikomponentenstrategie bilden die Grundsäulen des Delirmanagements.**
- **Derzeit gibt es keinen wissenschaftlichen Konsens über eine optimale medikamentöse Therapie des Delirs.**

42. Inouye SK, Bogardus ST et al.: A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999; 340: 669–676.
43. Goettel N: Cognitive prehabilitation: supercharged mind or wishful thinking? *J Neurosurg Anesthesiol* 2019; 31: 174–176.
44. Savaskan E, Baumgartner M et al.: Recommendations for the prevention, diagnostic and therapy of delirium in the elderly. *Praxis* 2016; 105: 941–952.
45. Loneragan E, Luxenberg J et al.: Benzodiazepines for delirium. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 4: CD006379.