

## Die akute zerebrale Insuffizienz

# Delir im Alter

Dr. med. Markus Baumgartner

Clenia Schlössli AG, Psychiatriezentrum Wetzikon, Zentrum für Alterspsychiatrie

Das Delir ist ein neuropsychiatrisches Syndrom, das akut auftritt, im Tagesverlauf fluktuiert, sich auszeichnet durch eine Aufmerksamkeits- und Kognitionsstörung und oft von Verhaltensstörungen begleitet wird. Obwohl das Delir häufig vorkommt und mit erhöhter Morbidität und Mortalität assoziiert ist, wird es oft nicht erkannt. Ein Delir ist ein medizinischer Notfall. Unmittelbare Ursachenklärung und kausale Behandlung haben höchste Priorität.

### Einführung

Delir ist ein aktuelles und zugleich sehr altes Thema. Aktuell, weil Delire im Alter sehr häufig auftreten [1, 2], oft nicht erkannt werden [3] und mit erhöhter Mortalität und Morbidität [4] sowie Verschlechterung einer vorbestehenden kognitiven Einschränkung [5] assoziiert sind. Altbekannt ist das Delir, da sich dessen Beschreibung (lateinisch: de lira ire = aus der Spur geraten) bis in die Antike zurückverfolgen lässt [6].

Im Verlauf der Zeit wurde die Liste der das Delir bezeichnenden Termini immer länger. Beispiele sind die «akute Verwirrtheit», der «akute exogene Reaktionstyp nach Bonhoeffer», die «akute organische Psychose» und das «Durchgangssyndrom».

Erst mit der Einführung der heute gebräuchlichen internationalen Klassifikationssysteme ICD-10 (International Classification of Diseases) der *World Health Organization* (WHO) [7] und DSM-IV (Diagnostic Manual of Mental Disorders) der *American Psychiatric Association* (APA) [8] wurde die Begriffsvielfalt durch den einheitlichen Begriff «Delir» abgelöst. DSM-IV wurde 2013 durch DSM-5 [9] ersetzt.

### Epidemiologie

Delire gehören zu den häufigsten psychiatrischen Krankheitsbildern, treten hauptsächlich jenseits des 65. Lebensjahres auf und nehmen mit dem Alter zu. Während die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung 1–2% beträgt, ist bei den über 85-Jährigen jeder Sechste betroffen [1]. Die höchste Prävalenz weisen akut hospitalisierte Patienten auf. Mindestens jeder fünfte Patient zeigt ein Delir [10], bei den über 65-Jährigen sind es bis 30% der Fälle [2]. Populationen mit besonders hohen Inzidenzraten während akutsomatischer Hospi-



talisation sind frisch operierte über 65-Jährige und Intensivpflegepatienten mit Raten bis 50% bzw. bis über 80% [11, 12].

Obwohl bei der Mehrzahl der Delire eine vollständige Remission eintritt, weist etwa ein Drittel aller Patienten persistierende kognitive Defizite zum Beispiel im Bereich der Exekutivfunktionen auf, insbesondere bei vorbestehender kognitiver Beeinträchtigung [5]. Weitere häufige Konsequenzen sind die deutlich erhöhte kurz- und mittelfristige Mortalitätsrate [4], Komplikationen wie beispielsweise Pneumonie, Stürze oder Verschlechterung der Alltagsfunktionen sowie die höhere Heimweisungsrate [2, 10].



Markus Baumgartner

## Klinik

Obligate Hauptsymptome des Delirs, sowohl gemäss DSM-5 [9] als auch ICD-10 [7], sind:

1. Aufmerksamkeitsstörung;
2. kognitive Störung;
3. akuter Beginn und fluktuierender Verlauf.

Mit Aufmerksamkeitsstörung ist eine eingeschränkte Fähigkeit, Aufmerksamkeit zu fokussieren, aufrechtzuerhalten oder zu verlagern gemeint. Die Patienten sind ablenkbar und haben Mühe, einem Gespräch zu folgen. Die Aufmerksamkeitsstörung stellt *das* Leitsymptom des Delirs dar.

Die Veränderungen kognitiver und perzeptiver Funktionen umfassen insbesondere Kurzzeitgedächtnisstörung, Desorientiertheit (v.a. zeitlich) und Wahrnehmungsstörungen wie illusionäre Verkennungen und Halluzinationen (v.a. optischer Art).

Das Delir entwickelt sich in der Regel innerhalb von Stunden bis Tagen und zeigt üblicherweise einen Wechsel der Symptome im Tagesverlauf. Oft kommt es zu einer Zustandsbildverschlechterung abends und nachts.

### Das Delir stellt keine eigenständige Krankheitsentität, sondern einen je nach Akuität unterschiedlich ausgeprägten Symptomenkomplex dar.

Die Mehrzahl der Patienten weist Schlaf-Wach-Störungen auf [13]. Ebenfalls sehr häufig sind psychomotorische Auffälligkeiten. In der klinischen Praxis hat sich denn auch die Einteilung der Delire nach psychomotorischen Subtypen etabliert, wobei zwischen dem hyperaktiven Delir, dem hypoaktiven Delir und Mischformen unterschieden wird [14]. Bei der hyperaktiven Form stehen Ruhelosigkeit, gesteigerte Motorik mit Umherwandern, ungeduldiges und teils aggressives Verhalten im Vordergrund. Die im Alter häufige hypoaktive Form ist geprägt durch Verlangsamung und reduzierte Aktivität mit ruhigem, teilnahmslosem bis apathischem Erscheinungsbild. Ein Delir mit hypoaktiven Merkmalen wird oftmals übersehen oder als Depression verkannt [15]. Bei der insgesamt häufigsten gemischten Form wechseln sich hyper- und hypoaktive Symptome ab [16].

Das Delir stellt keine eigenständige Krankheitsentität, sondern einen je nach Akuität unterschiedlich ausgeprägten Symptomenkomplex dar. So kann ein Delir bei älteren Patienten oft das erste und einzige Zeichen einer schweren Krankheit wie zum Beispiel einer Pneumonie, Sepsis oder eines Myokardinfarktes sein [17].

Im Unterschied zu DSM-5 verlangt ICD-10 für eine endgültige Diagnose das zusätzliche Vorhandensein einer psychomotorischen Störung, einer Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus und einer affektiven Störung. Die Klassifikation nach ICD-10 ist somit strenger, gegenüber DSM-5 werden weniger Patienten mit Delir diagnostiziert [18]. In der Literatur werden die DSM-Kriterien als Standarddiagnosekriterien verwendet.

## Pathophysiologie

Die Pathophysiologie des Delirs wird bisher nur unvollständig verstanden. Drei Hypothesen stehen derzeit im Vordergrund, die direkt induzierte neuronale Dysfunktion (z.B. durch Hypoxämie oder Hyponatriämie), die Inflammationshypothese (Neuroinflammation bedingt durch systemische Inflammation als Folge von Infekt, Trauma oder Operation) und die Stresshypothese (Reaktion auf akuten körperlichen oder psychischen Stress). Dabei wird eine gemeinsame Endstrecke mit Neurotransmitterdysbalance postuliert, insbesondere einem Acetylcholinmangel und Dopaminüberschuss [4].

## Risikofaktoren und Ätiologie

Im Hinblick auf die Delirmanifestation wird zwischen prädisponierenden und delirauslösenden Faktoren unterschieden. Höheres Lebensalter (>65 Jahre) und das Vorliegen einer kognitiven Beeinträchtigung stellen die beiden Hauptrisikofaktoren dar. Weitere häufige Risikofaktoren sind Status nach Delir, hohe somatische Krankheitslast, sensorische Beeinträchtigung, Alkoholabusus und Depression [19]. Typische delirauslösende Faktoren wie zum Beispiel Infekte oder delirogene Medikamente sind in Tabelle 1 enthalten. Das Delir im Alter ist in der Regel multifaktoriell bedingt und beruht auf der Interaktion prädisponierender und delirauslösender Faktoren [4].

## Diagnostik

Die Diagnose eines Delirs ist grundsätzlich eine klinische. Hohe Bedeutung hat die Fremdanamnese mit Angehörigen, die wichtige Hinweise geben können zum Beginn (innerhalb von Stunden oder Tagen) und Verlauf (Symptomwechsel im Tagesverlauf).

### Kognitive Tests

Mittels einfacher kognitiver Tests lassen sich Störungen der Aufmerksamkeit, der Orientierung und des Gedächtnisses objektivieren.

Zur Prüfung der Aufmerksamkeit hat sich der «Months Backwards Test» (Rückwärtsaufsagen der Monate) [20]

**Tabelle 1:** Delirauslösende Faktoren (adaptiert nach [11]).

<b>Systemische Erkrankungen</b>
Infektion (z.B. Harnwegsinfekt, Pneumonie)
Metabolische Störungen (z.B. Hyponatriämie, Hypoglykämie)
Dehydratation
Hypoxämie (z.B. Herzinsuffizienz, respiratorische Insuffizienz)
Weitere: z.B. Anämie, Schmerzen, Obstipation, Blasenkatheter
<b>Erkrankungen des Zentralnervensystems</b>
Zerebrovaskulärer Insult
Intrakranielle Blutung
Meningitis, Enzephalitis
Epileptischer Anfall
<b>Operationen</b>
<b>Delirogene Medikamente</b>
Anticholinerge Medikamente (z.B. Trizyklische Antidepressiva, Scopolamin)
Benzodiazepine
Dopaminerge Medikamente (z.B. Dopaminagonisten, L-DOPA)
Opioidanalgetika
Alkohol-/Benzodiazepinentzug

bewährt. Dabei wird ein Fehler toleriert. Alternative Tests sind das Rückwärtsaufsagen der Wochentage (kein Fehler erlaubt) beziehungsweise das Rückwärtszählen von 20 bis 1 (kein Fehler erlaubt).

Neben der Exploration der zeitlichen, örtlichen, situativen und autopsychischen Orientierung gilt es, das Kurzzeitgedächtnis (Merkfähigkeit und Arbeitsgedächtnis) zu testen. Die Merkfähigkeit kann mit dem 3-Wort-Test (normale Leistung = unmittelbarer Abruf der zuvor genannten drei Begriffe), das Arbeitsgedächtnis mit dem «Digit Span Backwards Test» (normale Leistung = korrekte Wiedergabe von mindestens drei Zahlen in umgekehrter Reihenfolge) überprüft werden.

Ob das Denken geordnet, logisch und zusammenhängend ist, erschliesst sich aus dem Gespräch. Ferner soll darauf geachtet werden, ob sich Hinweise für das Vorliegen von optischen Halluzinationen ergeben.

### Ursachenklärung

Ist die Diagnose gestellt, müssen die Ursachen gesucht werden [21]. Bei der Erhebung der Anamnese soll insbesondere nach dem Vorliegen einer bereits bekannten kognitiven Störung oder Demenz respektive bekannten körperlichen Grunderkrankung, der aktuellen Medikation sowie einer Seh- und Hörbeeinträchtigung gefragt werden. Eine körperlich-neurologische Untersuchung (z.B. Frage nach fokal-neurologischem Defizit, Lungenbefund, Zeichen der kardialen Dekompensation), eine Laboranalyse (CRP, Hämatogramm, Transaminasen, Kreatinin, Elektrolyte, Glukose, TSH) inklusive Urin-Status und eine EKG-Ableitung sind

obligater Bestandteil der Ursachenklärung. Je nach Verdacht erfolgen weitere Untersuchungen wie zum Beispiel ein Thoraxröntgen, eine zerebrale Bildgebung, eine Elektroenzephalografie (EEG) oder eine Lumbalpunktion.

### Differenzialdiagnostik

Im Vordergrund der differenzialdiagnostischen Überlegungen steht die Abgrenzung zur Demenz. Dabei gilt es zu beachten, dass mehr als die Hälfte aller Delire bei Patienten mit einer Demenz auftreten [3]. Im Querschnitt kann eine Unterscheidung von Delir und Demenz sehr schwierig sein. Deshalb soll im Zweifelsfall wegen der akuten Behandlungsbedürftigkeit von einem Delir ausgegangen werden. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist die zeitliche Entwicklung: Während das Delir akut auftritt, entwickelt sich eine Demenz in aller Regel langsam progredient. Bei der Demenz vom Alzheimerstyp, die mehr als die Hälfte aller Demenzen ausmacht, ist die Aufmerksamkeit lange Zeit wenig eingeschränkt, in der Regel besteht keine Fluktuation und symptomfreie Intervalle sind nicht zu erwarten. Grosse Ähnlichkeit zum Delir zeigt jedoch die Lewy-Body-Demenz, die sich gerade durch eine Aufmerksamkeitsstörung und kognitive Fluktuationen, nicht selten gepaart mit optischen Halluzinationen, auszeichnet [22]. Ähnliches gilt für die akut polymorphe psychotische Störung, die aber vor allem im jüngeren Lebensalter auftritt. Beim hypoaktiven Delir gilt es, die Depression abzugrenzen, die ihrerseits oft mit kognitiven Störungen einhergeht.

### Prävention und Therapie

Die Prävention stellt die wichtigste Intervention dar. Diese fokussiert auf die Gruppe der Risikopatienten [21]. Gute Evidenz liegt für den Einsatz von nicht pharmakologischen Multikomponenteninterventionen vor [23, 24]. Diese umfassen:

- die Etablierung von Orientierungshilfen (z.B. Analoguhr, Kalender, Fotos vertrauter Personen, persönliche Gegenstände, Nachtlicht, Lagerung mit erhöhtem Oberkörper zur besseren Orientierung im Raum);
- die Verbesserung von Wahrnehmung und Kommunikation durch Versorgung mit Brille und Hörgerät;
- den Einbezug von Angehörigen;
- die ausreichende Flüssigkeitszufuhr;
- die suffiziente Behandlung von Schmerzen;
- die nicht pharmakologische Schlafförderung (z.B. ruhige Umgebung, Entspannungsmusik);
- die Förderung der Mobilität [23, 25, 26].

Korrespondenz:  
Dr. med. Markus Baumgartner, MAS MHC  
Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie  
Schwerpunkt Konsiliar- und Liaisonspsychiatrie  
Schwerpunkt  
Alterspsychiatrie und -psychotherapie  
Mitglied der FMH  
Clenia Schössli AG  
Psychiatriezentrum  
Wetzikon  
Bahnhofstrasse 196  
CH-8620 Wetzikon  
markus.baumgartner[at]  
clenia.ch  
www.clenia.ch

**Tabelle 2:** Pharmakotherapie (adaptiert nach [4, 11]).

Wirkstoff	Dosierung	Besonderheiten
<b>Typische Antipsychotika</b>		
Haloperidol	0,5–1 mg p.o., 2× tgl. oder alle 4 h	UAW: Extrapyramidale Symptome, insbesondere bei Dosis >3 mg tgl., QTc-Zeit-Verlängerung
<b>Atypische Antipsychotika</b>		
Risperidon	0,5 mg p.o., 2× tgl.	UAW: Extrapyramidale Symptome, QTc-Zeit-Verlängerung
Olanzapin	2,5–5 mg p.o., 1× tgl.	UAW: Extrapyramidale Symptome, QTc-Zeit-Verlängerung
Quetiapin	25 mg p.o., 2× tgl.	UAW: QTc-Zeit-Verlängerung Mittel der 1. Wahl bei Morbus Parkinson bzw. Lewy-Body-Demenz
<b>Benzodiazepine</b>		
Lorazepam	0,5–1mg p.o., bei Bedarf alle 4 h	Mittel der 2. Wahl, ausser bei Entzugsdelir <i>cave:</i> delirogene Wirkung, Übersedierung

Abkürzung: UAW = unerwünschte Arzneimittelwirkung.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Das Delir ist eine akut auftretende Aufmerksamkeits- und Kognitionsstörung, die oft mit Verhaltensstörungen einhergeht und im Tagesverlauf fluktuiert.
- Die Aufmerksamkeitsstörung stellt das Leitsymptom des Delirs dar.
- Das Delir ist mit erhöhter Morbidität und Mortalität assoziiert.
- Etwa ein Drittel aller Patienten weist nach Abklingen des Delirs persistierende kognitive Defizite auf.
- Hauptrisikofaktoren sind ein Alter von  $\geq 65$  Jahren und das Vorliegen einer Demenz.
- Ein Delir ist ein medizinischer Notfall. Unmittelbare Ursachenklärung und kausale Behandlung haben höchste Priorität.
- Prävention, kausale Therapie und nicht pharmakologische Strategien (z.B. Etablierung von Orientierungshilfen wie Analoguhr oder Nachtlicht) stellen die effektivsten Interventionen dar.
- Die symptomatische Pharmakotherapie mittels Antipsychotika ist indiziert bei Agitation, psychotischer Symptomatik sowie bei Selbst- oder Fremdgefährdung.

Gemäss einer aktuellen Metaanalyse, die 11 Interventionsstudien im Spitalsetting einschloss, lässt sich damit das Risiko für ein Delir halbieren [24].

Liegt bereits ein Delir vor, hat die kausale Behandlung oberste Priorität (z.B. Antibiose bei Pneumonie, Sistieren delirogener Medikamente). Eine akutmedizinische Hospitalisation muss geprüft werden. Analog zur Prävention kommen die nicht pharmakologischen Interventionen im Sinne der symptomatischen Behandlung zur Anwendung.

Die Wirksamkeit von Pharmaka in der Delirbehandlung wurde in der Vergangenheit überschätzt. Die Evidenz für die symptomatische Gabe von Antipsychotika ist bis dato nicht robust genug, um diese generell empfehlen zu können [27–29]. Eine Indikation für den Einsatz von Antipsychotika liegt jedoch vor, wenn die Wirkung der kausalen und nicht pharmakologischen Massnahmen unzureichend ist, delirassozierte Verhaltensstörungen wie Agitation, psychotische Symptome, Selbst- oder Fremdgefährdung vorliegen oder die somatische Behandlung behindert wird (z.B. Ziehen von Kathetern, Selbstextubation) [19, 27]. Dabei handelt es sich um einen «off-label use», der unter EKG-Kontrolle (*cave:* QTc-Zeit-Verlängerung) und in der Regel nur während weniger Tage und in niedriger Dosierung (z.B. Haloperidol  $3 \times 0,5$  mg täglich) erfolgen soll (Tab. 2) [11, 30]. Auf die Gabe von Benzodiazepinen soll nach Möglichkeit verzichtet werden, da diese selber delirogen wirken können. Beim Alkoholentzugsdelir sind Benzodiazepine jedoch weiterhin Mittel der ersten Wahl.

### Disclosure statement

Der Autor hat keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

### Bildnachweis

Schmuckbild auf S. 832: © Cathy Laska | Dreamstime.com

### Literatur

Die vollständige nummerierte Literaturliste finden Sie als Anhang des Online-Artikels unter [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch).



## Literatur

- 1 Andrew MK, Freter SH, Rockwood K. Prevalence and outcomes of delirium in community and non-acute care settings in people without dementia: a report from the Canadian Study of Health and Aging. *BMC Med.* 2006;4:15.
- 2 Siddiqi N, House AO, Holmes JD. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. *Age Ageing.* 2006;35:350–64.
- 3 Cole MG. Delirium in elderly patients. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2004;12:7–12.
- 4 Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol.* 2009;5:210–20.
- 5 Mc Cusker J, Cole M, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *CMAJ.* 2001;165:575–83.
- 6 Lindesay J. The Concept of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 1999;10:310–14.
- 7 Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. World Health Organization (WHO), Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien. 9. Aufl. Bern; Hans Huber: 2014.
- 8 American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4<sup>th</sup> ed (DSM-IV) Washington DC; APA: 1994.
- 9 American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5<sup>th</sup> ed (DSM-5) Washington DC; APA: 2013.
- 10 Inouye SK, Rushing JT, Foreman MD, Palmer RM, Pompei P. Does delirium contribute to poor hospital outcomes? A three-site epidemiologic study. *J Gen Intern Med.* 1998;13:234–42.
- 11 Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med.* 2006;354:1157–65.
- 12 Pisani MA, McNicoll L, Inouye SK. Cognitive impairment in the intensive care unit. *Clin Chest Med.* 2003;24:727–37.
- 13 Meagher DJ, Moran M, Bangaru R, et al. Phenomenology of delirium: Assessment of 100 adult cases using standardised measures. *Br J Psychiatry.* 2007;190:135–41.
- 14 O’Keeffe ST. Clinical subtypes of delirium in the elderly. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 1999;10:380–5.
- 15 Stagno D, Gibson C, Breitbart W. The delirium subtypes: a review of prevalence, phenomenology, pathophysiology, and treatment response. *Palliat Support Care.* 2004;2:171–9.
- 16 Meagher D. Motor subtypes of delirium: past, present and future. *Int Rev Psychiatry.* 2009;21:59–73.
- 17 Reischies FM, Diefenbacher A. Delirium in general hospital inpatients: German developments. *Adv Psychosom Med.* 2004;26:128–36.
- 18 Laurila JV, Pitkälä KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Impact of different diagnostic criteria on prognosis of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2004;18:240–4.
- 19 Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet.* 2014;383:911–22.
- 20 Stillman MJ, Rybicki LA. The Bedside Confusion Scale: development of a portable bedside test for confusion and its application to the palliative medicine population. *J Palliat Med.* 2000;3:449–56.
- 21 Michaud L, Büla C, Berney A, et al. Delirium: Guidelines for general hospitals. *J Psychosom Res.* 2007;62:371–83.
- 22 McKeith IG, Dickson DW, Lowe J, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies. Third report of the DLB consortium. *Neurology.* 2005;65:1863–872.
- 23 Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med.* 1999;340:669–76.
- 24 Hsieh TT, Yue J, Oh E, et al. Effectiveness of multicomponent nonpharmacological delirium interventions: a meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2015;175:512–20.
- 25 Hasemann W, Hafner M, Kressig RW, Spirig R. Delirprävention – das Basler Modell. *Therapeutische Umschau.* 2010;67:95–9.
- 26 Marcantonio ER, Flacker JM, Wright J, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49:516–22.
- 27 Flaherty JH, Gonzales JP, Dong B. Antipsychotics in the treatment of delirium in older hospitalized adults: a systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:269–76.
- 28 Lonergan E, Britton AM, Luxenberg J, Wyller T. Antipsychotics for delirium. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD005594.
- 29 Lacasse H, Perreault MM, Williamson DR. Systematic review of antipsychotics for the treatment of hospital-associated delirium in medically or surgically ill patients. *Ann Pharmacother.* 2006;40:1966–73.
- 30 National Institute for Clinical Excellence (NICE). Delirium: diagnosis, prevention and management. Clinical Guideline 2010. <http://www.nice.org.uk/guidance>.