

¹ Abteilung Klinische Pflegewissenschaft, Universitätsspital Basel, Schweiz

² Geriatriische Universitätsklinik und Memory Clinic, Universitätsspital Basel, Schweiz

³ Memory Clinic, Universitätsspital Basel, Schweiz

Screening, Assessment und Diagnostik von Delirien

Wolfgang Hasemann¹ (MNS), Reto W. Kressig² (Prof. Dr. med.), Doris Ermini-Fünfschilling³ (MSc), Mena Pretto¹ (MNS), Rebecca Spirig¹ (Prof. PhD, RN)

Zusammenfassung

Ein Delir ist eine akute Verschlechterung der Aufmerksamkeit und Kognition. Für die Diagnosestellung stehen zwei Klassifikationssysteme zur Verfügung: Das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen (DSM) (American Psychiatric Association, 2000) und die Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD) (World Health Organization, 2006). Während sich die Kernsymptome beider Klassifikationssysteme ähneln, bedarf es für die Diagnose des Delirs nach ICD-10 zusätzlicher Kriterien: Psychomotorischer Störungen, Störungen des Schlaf-Wach-Zyklus und affektiver Störungen. Daher gilt die Diagnosestellung nach ICD als strengeres Verfahren. In Abhängigkeit der untersuchten Population werden bis zu 60% der Delirien, die mittels DSM-IV Kriterien festgestellt wurden, verpasst. Für die klinische Praxis stehen zahlreiche Screening- und Assessmentinstrumente zur Verfügung. In der Regel basieren diese auf den DSM-Kriterien. In diesem Beitrag werden zwei Instrumente vorgestellt, welche Pflegefachpersonen im Rahmen des Basler Delirmanagementprogramms des Universitätsspitals Basel, Schweiz, einsetzen. Das Screening erfolgt mittels der von Schuurmans (2001) entwickelten Delir-Beobachtungs-Screening-Skala (Delirium Observatie Screening Schaal, DOS), das Assessment mittels der von Inouye, van Dyck, Alessi, Balkin, Siegal und Horwitz (1990) entwickelten Confusion Assessment Method (CAM). Während die DOS ein reines Beobachtungsinstrument ist, benötigt die CAM ein strukturiertes Interview, klassischerweise (z.B.) den Minimalmentalstatus nach Folstein, Folstein und McHugh (1975). Beide Instrumente wurden mittels wissenschaftlicher Kriterien ins Deutsche übersetzt. Dieser Artikel stellt die übersetzten Versionen von DOS und CAM vor, diskutiert ihren Einsatz in einer Schweizer Risikogruppe für Delir und liefert den theoretischen Hintergrund der Diagnosestellung eines Delirs auf den Grundlagen von DSM-IV und ICD-10.

Summary

Delirium: Screening, assessment and diagnosis
Delirium is an acute decline in attention and cognition. To make a diagnosis, there are two classification systems: the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) and the International Classification of Diseases (ICD-10). While the core criteria are similar in both systems, ICD-10 requires three additional criteria to make a diagnosis: disturbed psychomotor behaviour and sleep-wake-cycle and emotional disturbances. Thus, making a diagnosis according to ICD-10 criteria is more stringent. Depending on the population, up to 60 percent of patients with delirium, diagnosed by DSM-IV criteria, are missed by ICD-10.

In clinical practice, several screening and assessment instruments are available. Most of them are based on DSM-IV criteria. In this article, two instruments will be discussed, which have been used by nurses in the Basel Delirium Management Program in Switzerland. Screening for delirium is accomplished with the Delirium Observatie Screening Schaal (DOS) Scale developed by Schuurmans (2001). For assessment, the Confusion Assessment Method (CAM), developed by Inouye (1990), is used. While the DOS is a classical observation instrument, the CAM requires a structured interview, similar to the Mini-Mental State Exam by Folstein (1975). Both the DOS and CAM instruments were scientifically translated into German. This article will present the translated versions of both DOS and CAM, report their use in a Swiss population of patients at risk for delirium and provide the theoretical background of diagnosing delirium with the criteria of the DSM-IV and ICD-10.

Einleitung

Delir ist der international gebräuchliche Begriff für ein Syndrom, welches im deutschsprachigen Raum besser bekannt ist unter «Verwirrtheit» (Wille, 1900), «akuter exogener Reaktionstyp» (Bonhoeffer, 1917) oder «Durchgangssyndrom» (Weitbrecht, 1963; in Reischies & Diefenbacher, 2004). Mit dem Erscheinen zweier moderner internationaler Klassifikationssysteme wurden die zuvor genannten Begriffe einheitlich unter «Delir» zusammengefasst. Drei Subtypen von Delir können unterschieden werden: hyperaktives und hypoaktives Delir sowie Mischformen (O'Keefe, 1999).

In der Schweiz dokumentieren Pflegefachpersonen Verhaltensauffälligkeiten von Patienten mit kognitiven Veränderungen im Rahmen der Leistungserfassung in der Pflege (LEP) mittels der Variable «verwirrt/desorientiert» (Brosziewski & Brügger, 2001). Diese Variable ist jedoch nur sehr unspezifisch operationalisiert und basiert auf der einfachen Einschätzung, ob die Pflegenden den Patienten als verwirrt oder desorientiert einschätzten. Vergleicht man ihre Aussagekraft anhand etablierter Einschätzungsinstrumente wie dem Minimentalstatus nach Folstein et al. (1975) oder der Confusion Assessment Method von Inouye et al. (1990), fallen die unzureichenden Sensitivität und die nicht ausreichende Trennung zwischen Demenz und Delir auf. So konnten wir im Rahmen des Projektes Delir-Management am Universitätsspital Basel eine Sensitivität von 38 bis 71% und eine Spezifität von 60 bis 92% gegenüber den zuvor genannten Instrumenten bei 72 Patienten nach Hüftoperation ermitteln (Hasemann, Pretto, Spirig, Jauch & Kesselring, 2006). Auch ist das Nichtvorhandensein der LEP Einschätzung nicht verlässlich, weil sich sowohl die Aussage einer nicht vorhandenen Verhaltensauffälligkeit als auch die nicht durchgeführte Dokumentation einer Einschätzung verbergen können. Trotz dieser Limitationen sind die LEP-Zahlen die derzeit beste zur Verfügung stehende Datengrundlage. Am Universitätsspital Basel wurden 2006 in der ersten Jahreshälfte 10,2% aller Patienten über alle Altersgruppen als verwirrt/desorientiert eingestuft. Teilt man diese Einschätzungen in Altersgrup-

pen ein, so liegt die Prävalenz von als verwirrt eingeschätzten Patienten bei 2% bei Patienten bis 40 Jahre, und steigt dann exponentiell an bis zu 39% in der Altersgruppe ab 90 Jahren (Abb. 1). Zusätzlich variiert die Prävalenz in Abhängigkeit der Abteilungen und den Patientengruppen, welche dort behandelt werden (Tab. 1).

Weltweit variiert die Prävalenz von Delirien zwischen 7 bis 52% in Abhängigkeit der Population (Bucht, Gustafson & Sandberg, 1999), der diagnostischen Kriterien und der Instrumente, welche zur Diagnostik eingesetzt werden (Laurila, Pitkälä, Strandberg & Tilvis, 2004).

Patienten mit einem Delir haben eine höhere Mortalitätsrate während der Hospitalisation, höhere Pflegebedürftigkeit und vermehrte Heimeinweisungsraten nach der Entlassung, vermehrte funktionelle Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens (Inouye, Rushing, Foreman, Palmer & Pompei, 1998), kürzere Lebenserwartung nach der Entlassung (Leslie, Zhang, Holford, Bogardus, Leo-Summers & Inouye, 2005) oder eine Verschlechterung einer bereits zuvor vorhandenen kognitiven Einschränkung (McCusker, Cole, Dendukuri, Belzile & Primeau, 2001). Die Betreuung von Patienten mit Delir ist häufig sehr personalintensiv und für die Pflegenden belastend. Gerade im Nachtdienst, wenn kurzfristig keine Sitzwachen mehr organisiert werden können, kommen Pflegenden an ihre Grenzen und die Betreuung der Mitpatienten kann unter der Ressourcenbindung leiden. Delir ist keine eigenständige Erkrankung, sondern ein neuropathologisches Syndrom, welches durch eine Kombination von Risikofaktoren, wie hohes Alter oder Demenz und Auslösern wie Exsikkose, Elektrolytstörungen, Stress oder medizinischen Eingriffen auftreten kann (Inouye & Charpentier, 1996).

Trotz der unterschiedlichen Ursachen von Delirien gibt es Hinweise, dass es höchstwahrscheinlich einen gemeinsamen neuropathologischen Mechanismus gibt, welcher dem Erscheinungsbild zugrunde liegt: Die Störung des Gleichgewichtes verschiedener Neurotransmitter, insbesondere von Acetylcholin und Dopamin (Trzepacz, 2000). Unter dieser Hypothese sind zwei Risikogruppen von besonderer Bedeutung: Ältere Menschen, welche einen

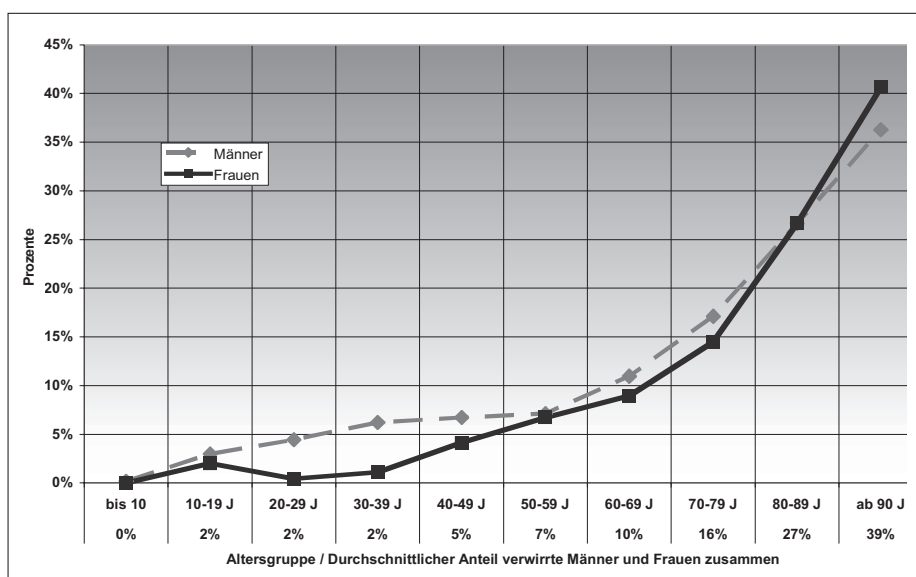


Abbildung 1: Prävalenz verwirrten Patienten am Universitätsspital Basel nach Altersgruppen N (gesamt) = 18 038 N (verwirrt) = 1836 von Januar bis Juni 2006 auf der Grundlage der LEP-Variable «verwirrt/desorientiert».

Tabelle 1: Prävalenz verwirrter Patienten am Universitätsspital Basel im Zeitraum Januar bis Juni 2006 auf der Grundlage der LEP-Variablen «verwirrt/desorientiert»

Prävalenz verwirrter Patienten nach Abteilung Station	Alle Patienten	Verwirrte Patienten	Prävalenz
Geriatrische Universitätsklinik Pflege	280	143	51%
Neurochirurgische Überwachung	232	85	37%
Chirurgie 5.1	692	199	29%
Operative Intensivbehandlung	1605	441	27%
Medizinische Intensivpflegestation	1218	272	22%
Neurologie 4.2	492	86	17%
Isolierstation	98	16	16%
Medizin 7.2	562	83	15%
Medizin 6.2	498	71	14%
Medizin 7.1	605	84	14%

natürlichen Verlust des Neurotransmitters Acetylcholin aufweisen und Menschen mit einer dementiellen Entwicklung, insbesondere der Alzheimererkrankung, welche mit einem pathologischen Verlust von Acetylcholin einhergeht. Mittels der anticholinergen Substanzen Scopolamin und Atropin, welche einen akuten Acetylcholinotrop (Seiler, 2003) im Gehirn verursachen, kann in ausreichender Dosierung in jeder Altersgruppe ein Delir ausgelöst werden. Das beweisen zum einen die Eigenversuche von Drogenkonsumenten mit Engelstrompeten, Stechäpfeln oder Tollkirschen. Zudem konnte unter kontrollierten Bedingungen bereits in den 1970iger Jahren gezeigt werden, dass die Gabe von Scopolamin bei jungen gesunden Menschen kognitive Veränderungen auslösen kann, wie sie typisch sind für Demenzerkrankte (Drachman & Leavitt, 1974).

In der Praxis besteht das Hauptproblem in der Erkennung von Delirien. Die Delirdiagnose wird häufig verpasst oder als demenzielles oder depressives Syndrom fehlinterpretiert (Schuurmans et al., 2001). Ziel dieses Artikels ist die umfassende Darstellung der Möglichkeiten zur systematischen Erfassung und Erkennung.

Die Diagnostik von Delirien

Zwei Klassifikationssysteme stehen zur Verfügung, die sowohl in der klinischen Praxis als auch in der Forschung die Diagnose Delir definieren.

Delir nach DSM-IV-TR

Von der Amerikanischen Psychiatrischen Gesellschaft wurde das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen (DSM) entwickelt, welches gegenwärtig in der textrevidierten vierten Version (DSM-IV-TR) vorliegt (American Psychiatric Association, 2000). Sie definiert Delir wie folgt (Tab. 2): «Das Hauptmerkmal eines Delirs ist eine Bewusstseinsstörung, die mit einer Veränderung der kognitiven Funktionen einhergeht, welche nicht besser durch eine bereits bestehende oder sich entwickelnde Demenz erklärt werden kann. Das Störungsbild entwickelt sich innerhalb eines kurzen Zeitraumes, gewöhnlich innerhalb weniger Stunden oder Tage, und

fluktuiert meist im Tagesverlauf. Es gibt Hinweise aus Anamnese, körperlichem Untersuchungsbefund oder technischen Untersuchungen, dass das Delir die direkte Folge der körperlichen Wirkung eines medizinischen Krankheitsfaktors, einer Substanzintoxikation oder eines Substanzentzuges, der Einnahme eines Medikaments, der Exposition gegenüber einem Toxin oder einer Kombination dieser Faktoren ist» (Sass, Wittchen, Zaudig & Houben, 2003).

Neben den vier Hauptkriterien gibt es weitere zugehörige Merkmale und Störungen, deren Merkmale auch im Rahmen anderer Erkrankungen auftreten können. Sie gelten diagnostisch als nicht spezifisch genug und erlauben allenfalls, Hauptkriterien zusätzlich zu untermauern.

- Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus mit Tages-schlaflosigkeit, nächtliche Agitiertheit oder Einschlaf-schwierigkeiten, exzessive Müdigkeit während des Tages oder Wachsein in der Nacht, gelegentlich vollständige Umkehr des Tag-Nacht-Rhythmus
- erhöhte psychomotorische Aktivität mit Nesteln und Unruhe
- verminderte psychomotorische Aktivität mit Trägheit oder Lethargie
- Schwanken der psychomotorischen Aktivität im Verlauf des Tages
- affektive Störungsbilder wie Ängstlichkeit, Furcht, Depression, Reizbarkeit, Wut, Euphorie und Apathie. Die emotionale Verwirrung kann auch deutlich werden durch Ausrufe, Schreien, Fluchen, Murmeln, Stöhnen und andere Laute. Diese Verhaltensweisen kommen besonders nachts und dann vor, wenn Stimulation und Hinweisreize aus der Umwelt fehlen (American Psychiatric Association, 2000; Sass et al., 2003)

Delir nach ICD-10

Die Weltgesundheitsorganisation WHO entwickelte die internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD) (World Health Organization, 2006), welche als modifizierte deutschsprachige Version (German Modification) in der zehnten Version (ICD-10-GM) vorliegt (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI, 2007). Im fünften Kapitel werden psychischer Störungen klassifiziert (Dilling, Mombour & Schmidt,

Tabelle 2: Die Diagnostik eines Delirs nach DSM-IV-TR

Diagnostische Kriterien für Delir nach DSM-IV-TR**Kriterium A**

Eine Bewusstseinsstörung (d.h. eine reduzierte Klarheit der Umgebungswahrnehmung) mit einer eingeschränkten Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu richten, aufrecht zu erhalten oder zu verlagern.

Kriterium B

Eine Veränderung der kognitiven Funktionen (wie Gedächtnisstörung, Desorientiertheit, Sprachstörung) oder die Entwicklung einer Wahrnehmungsstörung, die nicht besser durch eine schon vorher bestehende, manifeste oder sich entwickelnde Demenz erklärt werden kann.

Kriterium C

Das Störungsbild entwickelt sich innerhalb einer kurzen Zeitspanne (gewöhnlich innerhalb von Stunden oder Tagen) und fluktuiert üblicherweise im Tagesverlauf.

Kriterium D

293.0 Delir aufgrund eines medizinischen Krankheitsfaktors

Es gibt Hinweise aus der Anamnese, der körperlichen Untersuchung oder den Laborbefunden, dass das Störungsbild durch die direkten körperlichen Folgeerscheinungen eines medizinischen Krankheitsfaktors verursacht ist.

291.0 / 292.81 Substanzinduziertes Delir

Substanzintoxikations-Delir

Es gibt Hinweise aus Anamnese, körperlichem Befund oder Laborbefunden, für entweder (1) oder (2):

- (1) Die Symptome in Kriterium A und B entwickeln sich während einer Intoxikation
- (2) der Gebrauch eines Medikaments steht in einem ätiologischen Zusammenhang zu dem Störungsbild

Substanzentzugs-Delir

Es gibt Hinweise aus Anamnese, körperlichem Befund oder Laborbefunden, dass sich die in Kriterium A und B beschriebenen Symptome während oder kurz nach einem Entzugssyndrom entwickelt haben.

Delir aufgrund multipler Ätiologien

Es gibt Hinweise aus Anamnese, körperlichem Befund oder Laborbefunden, dass das Delir mehr als eine Ursache hat (d. h., mehr als einen ursächlichen medizinischen Krankheitsfaktor, einen ursächlichen medizinischen Krankheitsfaktor plus Substanzintoxikation oder Nebenwirkung eines Medikamentes)

780.09 Nicht näher bezeichnetes Delir

1. Das klinische Erscheinungsbild eines Delirs, von dem angenommen wird, dass es auf einen medizinischen Krankheitsfaktor oder eine Substanzeinnahme zurückgeht, ohne dass genügend Hinweise für eine spezifische Ätiologie vorliegen.
2. Delir, das nicht auf in diesem Kapitel genannte Ursachen zurückgeht (z. B. Sensorische Deprivation)

(American Psychiatric Association, 2000; Sass et al., 2003)

Tabelle 3: Die Diagnose Delir nach ICD-10

Internationale Klassifikation psychischer Störungen**ICD-10 Kapitel V (F)****F0 Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen****F05.– Delir, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt**

Ein ätiologisch unspezifisches hirnganisches Syndrom, das charakterisiert ist durch gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit, der Wahrnehmung, des Denkens, des Gedächtnisses, der Psychomotorik, der Emotionalität und des Schlaf-Wach-Rhythmus. Die Dauer ist sehr unterschiedlich und der Schweregrad reicht von leicht bis zu sehr schwer.

F05.0 Delir ohne Demenz**F05.1 Delir bei Demenz****F05.8 Sonstige Formen des Delirs**
Delir mit gemischter Ätiologie**F05.9 Delir, nicht näher bezeichnet**

(Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI, 2007)

Tabelle 4: Die Diagnose Delir im Zusammenhang psychotroper Substanzen nach ICD-10

Internationale Klassifikation psychischer Störungen**ICD-10 Kapitel V (F)****F1 Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen**

- F10. Störungen durch Alkohol**
- F11. Störungen durch Opioide**
- F12. Störungen durch Cannabinoide**
- F13. Störungen durch Sedativa oder Hypnotika**
- F14. Störungen durch Kokain**
- F15. Störungen durch andere Stimulanzien, einschließlich Koffein**
- F16. Störungen durch Halluzinogene**
- F17. Störungen durch Tabak**
- F18. Störungen durch flüchtige Lösungsmittel**
- F19. Störungen durch multiplen Substanzgebrauch und Konsum anderer psychotroper Substanzen**

.3 Entzugssyndrom

Es handelt sich um eine Gruppe von Symptomen unterschiedlicher Zusammensetzung und Schwere nach absolutem oder relativem Entzug einer psychotropen Substanz, die anhaltend konsumiert worden ist. Beginn und Verlauf des Entzugssyndroms sind zeitlich begrenzt und abhängig von der Substanzart und der Dosis, die unmittelbar vor der Beendigung oder Reduktion des Konsums verwendet worden ist. Das Entzugssyndrom kann durch symptomatische Krampfanfälle kompliziert werden.

.4 Entzugssyndrom mit Delir

Ein Zustandsbild, bei dem das Entzugssyndrom (siehe vierte Stelle .3) durch ein Delir, (siehe Kriterien für F05.) kompliziert wird. Symptomatische Krampfanfälle können ebenfalls auftreten. Wenn organische Faktoren eine beträchtliche Rolle in der Ätiologie spielen, sollte das Zustandsbild unter F05.8 klassifiziert werden.

Delirium tremens (alkoholbedingt)

(Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI, 2007)

2005). Nach ICD-10 ist ein Delir (Tab. 3 und 4): «Ein ätiologisch unspezifisches hirnrorganisches Syndrom, das charakterisiert ist durch gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit, der Wahrnehmung, des Denkens, des Gedächtnisses, der Psychomotorik, der Emotionalität und des Schlaf-Wach-Rhythmus. Die Dauer ist sehr unterschiedlich und der Schweregrad reicht von leicht bis zu sehr schwer». (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI, 2007)

ICD-10 teilt Delir in zwei große Bereiche ein: (F05) Delir, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt und (F1) Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen. Unter F1x.03 werden akute Intoxikationen mit Delir und unter F1x.4 Entzugssyndrome mit Delir bezeichnet, wobei «x» für die Ziffern 0 bis 9 verschiedener psychotroper Substanzen wie Alkohol (0) oder Kokain (4) steht. Eine Opioid-Intoxikation mit Delir wird also mit F13.03, ein Alkohol-Entzugsdelir mit Anfällen wird mit F10.41 kodiert.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede von DSM und ICD

Die vierte Version des DSM näherte sich deutlich der Delirdefinition des ICD-10 an (Tucker, 1999). Dennoch unterscheiden sich die Definition von Delir beider Klassifikationssysteme immer noch deutlich voneinander. Während ICD-10 Delirien von größerer Komplexität und Schweregrade beschreibt, beschränkt sich das DSM-IV auf das neuropsychologische Kernsyndrom eines Delirs (Reischies &

Diefenbacher, 2004). Die ICD-10 Kriterien gelten daher als strenger. Denn zur Diagnosestellung müssen beim ICD-10 die Punkte psychomotorische Störungen, Störungen des Schlaf-Wach-Zyklus und affektive Störungen in jedem Fall erfüllt werden, während sie bei DSM-IV nicht zwingend vorliegen müssen (Tab. 7).

Je nach Patientengruppe werden mittels ICD-10 nur 40% der Delirien nach DSM-IV diagnostiziert (Laurila, Pitkälä, Strandberg & Tilvis, 2003). Während ICD-10 klinisch-diagnostische Leitlinien (Tab. 5) und diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis (Tab. 6) angibt, verzichtet DSM-IV auf die Nennung von diagnostischen Kriterien (Dilling et al., 2005; Tucker, 1999).

Für die Diagnosestellung unter DSM-IV ist daher der Einsatz zusätzlicher Diagnosealgorithmen wie die Confusion Assessment Method (CAM) erforderlich (Inouye et al., 1990). Sowohl in der klinischen Praxis, als auch in der Forschung hat sich die Einteilung der Delirien nach Subtypen etabliert. So werden zwischen hypoaktiven und hyperaktiven Delirien, sowie Mischformen beider Varianten unterschieden (O’Keeffe, 1999). In der Regel werden in der klinischen Praxis hypoaktive Delirien nicht erkannt, wenn kein systematisches Screening erfolgt.

Instrumente zum Screening und Assessment von Delir

Während beim Screening eine hohe Anzahl von Personen gleichförmig und systematisch auf das Vorhandensein bestimmter Merkmale eingeschätzt werden (Klosa, Kunkel-Razum, Scholze-Stubenrecht & Wermke, 2001), wird beim

Tabelle 5: Klinisch-Diagnostische Leitlinien zur Diagnostik eines Delirs nach ICD-10

Internationale Klassifikation psychischer Störungen**ICD-10 Kapitel V (F)****Klinisch-Diagnostische Leitlinien**

Für eine endgültige Diagnose müssen leichte oder schwere Symptome in jeden der folgenden Bereiche vorliegen:

1. Störung des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit (auf einem Kontinuum zwischen leichter Bewusstseinsminderung und Koma; reduzierte Fähigkeit, die Aufmerksamkeit auszurichten, zu fokussieren, aufrechtzuerhalten und umzustellen).
2. Globale Störungen der Kognition, Wahrnehmungsstörungen, wie Verzerrungen der Wahrnehmung, Illusionen und meist optische Halluzinationen; Beeinträchtigung des abstrakten Denkens und der Auffassung, mit oder ohne flüchtige Wahnideen, aber typischerweise mit einem gewissen Grad an Inkohärenz: Beeinträchtigung des Immediat- und des Kurzzeitgedächtnisses, aber mit relativ intaktem Langzeitgedächtnis: zeitliche Desorientiertheit, in schweren Fällen auch Desorientierung zu Ort und Person.
3. Psychomotorische Störungen (Hypo- oder Hyperaktivität und nicht vorhersehbarer Wechsel zwischen beiden: verlängerte Reaktionszeit; vermehrter oder verminderter Redefluss: verstärkte Schreckreaktion).
4. Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus (Schlafstörungen, in schweren Fällen völlige Schlaflosigkeit oder Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus; Schläfrigkeit am Tage: nächtliche Verschlimmerung der Symptomatik; unangenehme Träume oder Alpträume, die nach dem Erwachen als Halluzinationen weiterbestehen können).
5. Affektive Störungen wie Depression, Angst oder Furcht, Reizbarkeit, Euphorie, Apathie oder staunende Ratlosigkeit.

Der Beginn ist gewöhnlich akut, im Tagesverlauf wechselnd, die Gesamtdauer der Störung beträgt weniger als sechs Monate. (Dilling et al., 2005)

Tabelle 6: Diagnosealgorithmus Delir nach ICD-10 im Rahmen wissenschaftlicher Erhebungen

Internationale Klassifikation psychischer Störungen**ICD-10 Kapitel V (F)****Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis**

- A. Bewusstseinsstörung (Bewusstseinsstrübung), d.h. verminderte Klarheit in der Umgebungswahrnehmung, mit einer reduzierten Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu fokussieren, aufrechtzuerhalten und umzustellen.
- B. Störung der Kognition, manifestiert durch die zwei folgenden Merkmale:
 1. Beeinträchtigung des Immediatgedächtnisses (der unmittelbaren Wiedergabe) und des Kurzzeitgedächtnisses bei relativ intaktem Langzeitgedächtnis
 2. Desorientierung zu Zeit, Ort oder Person.
- C. Mindestens eine der folgenden psychomotorischen Störungen:
 1. rascher, nicht vorhersagbarer Wechsel zwischen Hypo- und Hyperaktivität
 2. verlängerte Reaktionszeit
 3. vermehrter oder verminderter Redefluss
 4. verstärkte Schreckreaktion
- D. Störung des Schlafs oder des Schlaf-Wach-Rhythmus, mindestens durch eines der folgenden Merkmale manifestiert:
 1. Schlafstörung, in schweren Fällen völlige Schlaflosigkeit, mit oder ohne Schläfrigkeit am Tage oder Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus
 2. nächtliche Verschlimmerung der Symptome
 3. unangenehme Träume oder Alpträume, die nach dem Erwachen als, Halluzinationen oder Illusionen weiterbestehen können.
- E. Plötzlicher Beginn und Änderung der Symptomausprägung im Tagesverlauf
- F. Objektiver Nachweis auf Grund der Anamnese, der körperlichen, neurologischen und laborchemischen Untersuchungen einer zugrundeliegenden zerebralen oder systemischen Krankheit (außer einer durch psychotrope Substanzen bedingten), die für die klinischen Symptome A bis E verantwortlich gemacht werden kann.

Kommentar: Affektive Störungen wie Depression, Angst oder Furcht, Reizbarkeit, Euphorie, Apathie oder staunende Ratlosigkeit, Wahrnehmungsstörungen (Illusionen oder Halluzinationen, meist optische) und flüchtige Wahnideen sind typisch, aber für die Diagnose nicht spezifisch.

Mit der vierten Stelle soll kodiert werden, ob das Delir eine Demenz überlagert oder nicht: (Dilling, Mombour, Schmidt & Schulte-Markwort, 2006)

Assessment in der Pflege das Ausmaß eines Pflegeproblems, welches ein einzelner Patient zeigt, evaluiert und bestimmt (U.S. National Library of Medicine, 1980). Screeninginstrumente für Delirien sollen Pflegenden da-

her das einfache und effiziente Herausfiltern von Risikopatienten ermöglichen, Assessmentinstrumente hingegen sollen dem Pflegenden die Möglichkeit geben, zu entscheiden, ob ein Delir vorliegt oder nicht.

Zahlreiche Instrumente zum Screening und Assessment eines Delirs wurden entwickelt. Sie basieren durchgehend auf DSM-Kriterien. Eine deutsche Arbeitsgruppe plant, eine Anpassung an die CAM auf Basis der ICD-10 Kriterien durchzuführen und in einer Studie zu validieren (Hestermann, Thomas & Oster, 2005). Die meisten Instrumente sind bislang nicht ins Deutsche übersetzt worden. Für den interessierten Leser werden deshalb Review-Artikel empfohlen, welche die Instrumente in ihrer muttersprachlichen Version vorstellen und bewerten (Robertsson, 1999; Schuurmans, Deschamps, Markham, Shortridge-Baggett & Duursma, 2003a; Smith, Breitbart & Platt, 1995).

Im Folgenden werden zwei Instrumente vorgestellt, die im Universitätsspital Basel Anwendung finden. Das Basler Delir-Management-Programm ist ein evidenzbasiertes Praxisentwicklungsprogramm, welches im Jahre 2004 auf einer traumatologischen Station des Universitätsspitals Basel gestartet wurde (Hasemann et al., 2006). Im Rahmen dieses Programms wurden zwei Instrumente aus dem Englischen bzw. aus dem Holländischen ins Deutsche übersetzt. Dabei wurden Vorwärts- und Rückwärtsübersetzungen durchgeführt, wie sie von Brislin empfohlen werden, um eine hohe Güte des Übersetzungsprozesses zu gewährleisten (Brislin, 1970, 1986).

Screening von Delir

Damit ein Screening in der Pflegepraxis praktikabel ist, muss es einfach gestaltet und schnell durchführbar sein. Gleichzeitig sollten möglichst keine Ausnahmen zugelassen werden. Würde beispielsweise das Screening nur bei auffälligen Patienten durchgeführt werden, würden vermutlich der Großteil der Patienten mit einem hypoaktivem Delir übersehen werden (Inouye, Foreman, Mion, Katz & Cooney, 2001). Denn diese werden aufgrund ihrer Unauffälligkeit in klinischen Alltag übersehen (O’Keeffe, 1999). Im Basler Delir-Management-Programm bewährte es sich, sich auf eine bestimmte Altersgruppe (65 Jahre und älter) festzulegen (Hasemann et al., 2006). Mehr Ausnahmen als die Alterseinschränkung sollten nicht erfolgen.

Delirium Observatie Screening (DOS) Schaal

Marieke Schuurmans entwickelte 2001 die DOS-Skala im Universitair Medisch Centrum, Utrecht (Schuurmans, 2001). Zwei Jahre später wurde die Validierungsstudie veröffentlicht (Schuurmans, Shortridge-Baggett & Duursma, 2003b). Die DOS-Skala, im Folgenden als DOS bezeichnet, ist ein für Pflegepersonen entwickeltes Screeninginstrument, welches auf Beobachtungen im Rahmen von Pfllegetätigkeiten beruht. Die DOS ist geeignet, Patienten mit Verhaltensauffälligkeiten, wie sie für ein Delir typisch sind, zu identifizieren. Die DOS ist kein Diagnoseinstrument. Patienten, die mittels der DOS mit einem «wahrscheinlichen Delir» eingestuft werden, benötigen zusätzlich eine Diagnosesicherung. Der Vorteil der DOS ist, dass Pfllegende, die einen Patienten eine Schicht lang betreuen haben, aufgrund ihrer Beobachtungen innerhalb einer Mi-

nute eine Einschätzung durchführen können. Selbst im Nachtdienst, in der üblicherweise eine Pflegeperson mehr Patienten als im Tagdienst gleichzeitig betreut, gilt die DOS aufgrund ihrer einfach gehaltenen Konstruktion als ein sehr praktikables Screeninginstrument. Die DOS ist bisher nur im Normalstationsbetrieb getestet worden. Aussagen über den Intensiv- und Notfallstationsbereich fehlen derzeit. Ursprünglich wurde die DOS so entwickelt, dass erst der Tagesdurchschnitt von drei Punkten und mehr den Hinweis auf ein Delir liefert. In der Praxis hat sich gezeigt, dass es von Vorteil ist, Patienten ab drei Punkten sofort vertieft abzuklären, um frühzeitig mit den Interventionen beginnen zu können. Erfolgreiches Delirmanagement bedeutet auch, mit notwendigen Behandlungsmaßnahmen nicht allzu lange zu warten.

Psychometrische Daten der DOS

Schuurmans et al. (2003a) geben folgende psychometrische Angaben zur DOS an: Sieben Delir-Experten testeten die Inhaltsvalidität und bestätigten, dass die Items der DOS Inhaltsvalidität aufweisen. Weitere Validitätskriterien wurden auf der Grundlage zweier prospektiver Studien mit Hoch-Risikopatienten aus dem Bereich der Geriatrie und älteren Patienten nach Hüftfraktur untersucht (N = 82.4 mit Delir auf der Grundlage einer unabhängigen Delirdiagnose nach DSM-IV-Kriterien, N = 92, 18 mit einem Delir). Die DOS weist mit $\alpha = .93 - .96$ eine hohe interne Konsistenz auf. Ihre Vorhersagevalidität gegenüber der Delirdiagnose durch einen Geriater war in beiden Studien akzeptabel. Die Korrelationen der DOS mit dem Minimalstatus waren $r = .66$ und $r = -.79$. Die Übereinstimmungsvalidität wurde mittels Vergleich der DOS und der Confusion Assessment Method (CAM) in der Gruppe der Patienten mit Hüftfraktur mit $r = -.63$ getestet. Konstruktvalidität der DOS wurde gegen dem Informant Questionnaire of Cognitive Decline in Elderly (IQCODE) mit $r = .33$ und $r = .74$ getestet.

Assessment von Delir

Assessment von Delir bedeutet, dem Patienten strukturierte Fragen zu stellen und verbale Antworten bei nicht-beatmeten und nonverbale bei beatmeten Patienten zu evaluieren. Im Falle der Confusion Assessment Method (CAM) besteht das strukturierte Interview aus 30 Fragen und aus den Aufgaben des Minimalstatus (max. 30 Punkte) nach Folstein et al. (1975). Die Befragung mit Minimalstatus und CAM benötigt zwischen 15 bis 30 Minuten pro Patient. Aus Zeit ökonomischen Gründen wurde deshalb z.B. im Basler Delir-Management-Programm dem Assessment von Delir ein Screening vorangestellt, damit möglichst nur beim Screening auffällige Patienten mit dem aufwändigeren Assessmentverfahren vertieft abgeklärt werden.

Für beatmete Patienten wurde eine spezielle Variante entwickelt, die so genannte CAM-ICU (Ely, Margolin, Francis, May, Truman, Dittus, Speroff, Gautam, Bernard & Inouye, 2001). Bei der CAM-ICU wird zuerst die Se-

dationstiefe (Sessler, Gosnell, Grap, Brophy, O’Neal, Keane, Tesoro & Elswick, 2002) bestimmt und anschließend ein auditiver und visueller Aufmerksamkeitstest durchgeführt (Ely, 2005). Nichtbeatmete Patienten sollten mit der CAM eingeschätzt werden.

Confusion Assessment Method (CAM)

Die CAM wurde bereits anfangs der 1990er Jahre entwickelt und existiert in zwei Varianten: Als Diagnosealgorithmus in der Kurzform und als ausführlicheres Instrument. Die CAM basiert auf den DSM-III-R Kriterien (Tab. 7), grundlegenden Veränderungen des DSM-IV wurden berücksichtigt (Inouye, 2003). Das Instrument der CAM enthält neun Kriterien und wird bevorzugt in der Forschung eingesetzt, insbesondere wenn es um die Dokumentation des Schweregrades und des Verlaufs eines Delirs geht. Als Bedside-Verfahren ist der aus vier Kriterien bestehende Diagnosealgorithmus vorteilhaft. Sowohl beim Diagnosealgorithmus, als auch beim CAM-Instrument müssen folgende Kriterien für das Vorhandensein eines Delirs erfüllt sein:

- 1) akuter Beginn und/oder fluktuierender Verlauf
- 2) Aufmerksamkeitsstörung und entweder
- 3) formale Denkstörung oder
- 4) veränderte Bewusstseinslage.

Inouye bemerkt in ihrem 20-seitigen Trainingsmanual, dass die Beantwortung der vier Kriterien ohne strukturiertes Interview mit einer Fehlerquote von bis zu 70% behaftet sein kann (Inouye, 2003). Die CAM wurde für Patienten auf der Normalstation entwickelt und ist mittlerweile in mehrere Sprachen übersetzt und validiert worden.

Psychometrische Daten der CAM

Auf der Basis von 56 Patienten wurde die CAM gegenüber der Diagnosestellung nach DSM-III-R-Kriterien durch Psychiater validiert. Dabei war die Sensitivität 94–100%, die Spezifität 90–95%, der positive Vorhersagewert 91–94%, der negative Vorhersagewert 90–100%. Die Übereinstimmungsvalidität wurde mittels des Minimalstatus (Folstein et al., 1975) ($\kappa = 0.64$), der Story Recall ($\kappa = 0.59$) und der Visual Analog Scale for Confusion ($\kappa = 0.82$) und der Digit Span ($\kappa = 0.66$) getestet.

In der deutschen Übersetzung bestand die Herausforderung darin, die unterschiedlichen Begrifflichkeiten im Amerikanischen und im Deutschen für die Bewusstseinslage aufeinander abzustimmen. Um den Zustand der gesteigerten Vigilanz zu beschreiben, verwendete Inouye im Original die Begriffe «vigilant (hyperalert)». Damit ist ein pathologischer Wachheitszustand gemeint, in dem sich der

Tabelle 7: Für die Diagnose Delir zu erfüllende Kriterien nach ICD-10, DSM-IV und Vorläufern nach Laurila et al. (2004), ergänzt um den CAM-Diagnosealgorithmus (CAM-4) und das CAM-Instrument (CAM-9)

Kriterien	DSM-III R	DSM-III	DSM-IV	ICD-10	CAM-4	CAM-9
Bewusstseinstörung/ Bewusstseinsstörung	*	*	*	*	*	*
Aufmerksamkeitsstörung	*	*	*	*	*	*
Wahrnehmungsstörung	*	*	*	*		‡
Formale Denkstörung/ Inkohärente Sprache	*	*	*		*	*
Störung Schlaf-Wach-Zyklus	*	*		*		‡
Gesteigerte oder verminderte motorische Aktivität	*	*		*		‡
Desorientiertheit	*	*	*	†		‡
Gedächtnisstörung	*	*	*	†		‡
Störung des abstrakten Denkens oder Verständnisses				†		
Emotionale Störung				*		
Akuter Beginn und Fluktuation der Symptome	*	*	*	*	*	*
Auslöser	*	*	*			

Schattierte Kriterien sind unbedingt (schwarz) oder bedingt (grau) erforderlich. Zusätzlich müssen bei DSM-III und DSM-III-R zwei weitere Kriterien aus den mit einem Sternchen gekennzeichneten Kriterien, bei DSM-IV, ICD-10, CAM-4 und CAM-9 jeweils ein gekennzeichnetes Kriterium erfüllt sein. ICD-10 erfordert zusätzlich eines der mit einem Kreuz (†) gekennzeichneten Kriterien. Ergänzende Kriterien sind beim CAM-Instrument (CAM-9) mit einem Doppelkreuz (‡) gekennzeichnet.

Betroffene in einem Zustand der maximalen Anspannung befindet und auf kleinste Reize überreagiert. Wir haben uns für den Originalbegriff «hyperalert» entschieden, weil der gelegentlich verwendete Ausdruck hyperaktiv-hyperalert mehr die Kombination von Psychomotorik und Bewusstseinslage ausdrückt. Des Weiteren verwendet Inouye den Begriff «lethargic», der in seiner Operationalisierung dem Fachbegriff Somnolenz entspricht (Bates & Bickley, 1999; Bickley, 2000).

Besonderheit bei der CAM

Das erste Diagnosekriterium enthält zwei zu beurteilende Aspekte: (a) Der akute Beginn *und/oder* (b) die Fluktuation der Symptome. Da der akute Beginn nicht immer festgestellt werden kann, weil es hierfür in der Regel fremdanamnestic Angaben durch die Angehörigen bedarf, kann diesem Problem Rechnung getragen, indem das UND-Kriterium durch ein ODER-Kriterium ausgetauscht wird. Durch die Verwendung des ODER-Kriteriums wird die Sensitivität für ein Delir erhöht, was in der Praxis bevorzugt wird. Bei Verwendung des ODER-Kriteriums wird deshalb von einem möglichen Delir gesprochen (Inouye, 2003; Milisen, Foreman, Abraham, De Geest, Godderis, Vandermeulen, Fischler, Delooz, Spiessens & Broos, 2001).

Bewertung der CAM

Ein Delir ist wahrscheinlich bis sicher, wenn Kriterium 1a und 1b, sowie 2 und entweder 3 oder 4 vorhanden sind. Ein Delir ist möglich bis wahrscheinlich, wenn Kriterium 1a oder 1b, sowie 2 und entweder 3 oder 4 vorhanden sind (Inouye, 2003).

Delirmanagement

Ein proaktives Delir-Management basiert auf den Säulen der Prävention, der Früherkennung und der Frühbehandlung. Zur Prävention zählen insbesondere prophylaktische Maßnahmen, mit dem Ziel der Vermeidung von Infektionen, Malnutrition oder Stress. Daher haben pflegerische Maßnahmen wie die Pneumonie- und Dekubitusprophylaxe oder das Vermeiden von Harnwegsinfekten durch konsequentes Reduzieren des Einsatzes von Blasendauerkathetern einen hohen Stellenwert bei der Prävention. Der Einsatz von Essprotokollen und die Zurverfügungstellung von Zusatznahrung können einer Malnutrition entgegen wirken. Stress reduzierende Maßnahmen sind z.B. Bezugspflege, kommunikationsverbessernde Maßnahmen wie der Einsatz von Brillen und Hörgeräten oder ein optimiertes Schmerzmanagement (Pretto & Hasemann, 2006). Das Achten auf eine ausreichende postoperative Oxygenierung und früherem Gegensteuern bei Hämoglobin-Abfällen sind gerade in operativen Bereichen zentrale Maßnahmen der Delirprävention. Eine Vielzahl von verschiedenen Interventionen wurde in unterschiedlichen Institutionen und Patientengruppen untersucht. Interventionen zielen auf Prävention (Marcantonio, Flacker, Wright

& Resnick, 2001), Multikomponenten Ansatz (Inouye, Acampora, Miller, Fulmer, Hurst & Cooney, 1993), systematische Pflegemaßnahmen (Inouye, Wagner, Acampora, Horwitz, Cooney & Tinetti, 1993), pflegegeleitetes Delir-Management (Milisen et al., 2001), Medikamente (Schwartz & Masand, 2002), Anpassung der Anästhesieform (Papaioannou, Fraidakis, Michaloudis, Balalis & Askitopoulou, 2005), nichtpharmakologische Ansätze (Inouye, Bogardus, Williams, Leo-Summers & Agostini, 2003) sowie die frühzeitige Einbeziehung von Geriatern und Anästhesisten (Gustafson, Brännström, Berggren, Ragnarsson, Sigaard, Bucht, Reiz, Norberg & Winblad, 1991). Die Früherkennung eines Delirs geschieht über das systematische Screening mittels DOS und die sichere Diagnosestellung mittels der CAM. Die Frühbehandlung wird beim Auftauchen erster Anzeichen eines Delirs begonnen, erkennbar am Punkteanstieg in der DOS. Hat ein Patient initial null Punkte und steigt plötzlich um mehrere Punkte an, kann dies ein Hinweis auf ein beginnendes Delir sein. Nicht selten schwanken Patienten mit einer vorbestehenden Demenz konstant um einen Score von drei bis vier Punkten, ohne dass ein Delir vorliegt. Steigt bei dieser Gruppe der Score um weitere drei oder mehr Punkte, verbirgt sich dahinter mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Delir. Die Frühbehandlung stellt eine Kombination aus Diagnostik und kausaler sowie symptomatischer Therapie dar. Diagnostische Maßnahmen können z.B. Laboruntersuchungen zum Ausschluss von Elektrolytstörungen oder Infektionen beinhalten. Bereits ein Harnwegsinfekt kann bei einem hochaltrigen Risikopatienten ein Delir auslösen. Ist die Ursache gefunden, können gezielte kausale Therapie-schritte, wie z.B. eine antibiotische Behandlung, eingeleitet werden. Parallel dazu erfolgt eine symptomatische Behandlung der neuropathologisch bedingten Verhaltensstörungen. Darunter versteht man Symptome, welche höchstwahrscheinlich infolge eines veränderten Gleichgewichts von Neurotransmittern, insbesondere von Acetylcholin und Dopamin auftreten können. Dopamin assoziierte Symptome wie Unruhe, Nesteln oder Halluzinationen sprechen gut auf Dopaminrezeptor blockende Substanzen, wie klassische Neuroleptika (z.B. Haloperidol) oder atypische Neuroleptika, wie z.B. Quetiapin, an. Anticholinerge Auslöser, welche den neuronalen Acetylcholinlevel weiter senken können, sollten so weit wie möglich reduziert werden. Da Benzodiazepine (z.B. Lorazepam) selbst Delirien auslösen können, sollte diese Medikamentengruppe außer bei Alkoholentzugsdelirien nicht primär, sondern nur in zweiter Linie eingesetzt werden, um z.B. Angst- oder Psychosezustände zu behandeln (Inouye, 2006). Schwere delirante Zustandsbilder lassen sich in der Regel vermeiden, sofern die Delir-Behandlung in der Frühphase begonnen wird. Reaktives Delirmanagement in Form des Abwartens bis zum Delir-Vollbild hat häufig den Einsatz von Sedativa, Zwangsmaßnahmen und Zusatzkosten, z.B. in Form von Sitzwachen zur Folge.

Schlussfolgerungen

Delir ist ein komplexes Syndrom, dessen Erkennung durch die Überlappung seiner Symptome mit denen der Demenz

nicht einfach ist. Durch gezielte Schulung können Pflegende und Ärzte die erforderlichen Kompetenzen erwerben und so befähigt werden, ein proaktives Delirmanagement, bestehend aus Prävention, Früherkennung und Frühbehandlung, durchzuführen. In einem proaktiven Delirmanagement übernehmen Pflegende die Aufgabe der Früherkennung und koordinieren die weiteren Maßnahmen. Im Idealfall vereinbaren Pflegende und Ärzte bei Risikopatienten die notwendigen individuellen Maßnahmen, die im Falle eines Delirs ergriffen werden sollen. Ausgestattet mit den notwendigen Handlungskompetenzen, können Pflegende beim Auftreten der ersten Frühsymptome die angeordneten Schritte ohne Zeitverzug durchführen. Eskalierende Delirien lassen sich dadurch vermeiden. Und es ist nicht nur der Patient, der von dieser Vorgehensweise profitiert: Pflegende und Ärzte erleben eine geringere psychische und physische Belastung und die Organisation kann, z.B. durch nicht benötigte Sitzwachen, Kosten einsparen. Das erfolgreich funktionierende Basler Delir Management Programm des Universitätsspitals Basel ist Beweis für die klinische Umsetzbarkeit dieses präventiv-therapeutischen Ansatzes.

Dank

Dank geht an Prof. Dr. Sharon K. Inouye, M.D., MPH, Yale University School of Medicine, für die Genehmigung der Übersetzung und Veröffentlichung der Confusion Assessment Method (CAM). Inouye S.K., VanDyck C.H., Alessi C.A. et al. Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. A new method for detecting delirium. *Ann Intern Med* 1990, 113: 941–948.

Sharon K. Inouye, M.D., MPH, Professor of Medicine, Harvard Medical School, Milton and Shirley F. Levy Family Chair, Director, Aging Brain Center, Hebrew Senior Life, 1200 Centre Street, Boston, MA 02131, Telephone (617) 363-8020, Fax (617) 363-8901, E-Mail: sharoninouye@hrca.harvard.edu

Dank geht auch an Dr. Marieke J. Schuurmans für die Genehmigung der Übersetzung und Veröffentlichung der Observatie Screening (DOS) Schaal. Dr. Marieke J. Schuurmans, Lector Ouderenzorg, Lectoraat Verpleegkundigen Paramedische zorg, Faculteit Gezondheidszorg, Hogeschool Utrecht, Bolognalaan 101, Postbus 85182 – 3508 AD Utrecht, Tel. 030 258 52 21, Fax 030 254 06 08, E-Mail: marieke.schuurmans@hu.nl

Für die Unterstützung des Basler Delirmanagement Programms geht der Dank Prof. Dr. Sabina De Geest, Prof. Dr. Annemarie Kesselring, Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Schweiz. An den Übersetzungen haben mitgewirkt: Kris Denhaerynck und Bianca Schaffert-Witvliet, Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Schweiz sowie Katharina Fierz, Moni Gugger, Petra Okomor, Universitätsspital Basel, Schweiz und Marcia Leventhal, Inselspital Bern, Schweiz und Sabine Zürcher, Lindenhofspital Bern, Schweiz.

Weiterführende Literatur

- Freyberger, H.J.; Stieglitz, R.D.: Klassifikatorische Diagnostik von Störungen durch psychotrope Substanzen. *Suchttherapie*, 2001, (2), 2–8.
- Inouye, S.K.: The Confusion Assessment Method (CAM). Training Manual and Coding Guide [Electronic Version] 2003, University School of Medicine. Retrieved 23. November 2006 from <http://elderlife.med.yale.edu/pdf/The%20Confusion%20Assessment%20Method.pdf>.

Literatur

- American Psychiatric Association: Delirium, dementia, and amnesic and other cognitive disorders. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR*. American Psychiatric Association, Washington, DC, 2000, 4th ed.: 135–147.
- Bates, B.; Bickley, L.S.: *Bates' guide to physical examination and history taking*. Lippincott, Philadelphia, 1999, 7th ed.
- Bickley, L.S. (Hrsg.): *Bates' großes Untersuchungsbuch*. 3. Aufl. Thieme, Stuttgart, 2000.
- Bonhoeffer, K.: Die exogenen Reaktionstypen. *Arch Psychiatr Nervenkh*, 1917, 58: 58–70.
- Brislin, R.W.: Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 1970, 3.
- Brislin, R.W.: The wording and translation of research instruments. In: Lonner, W.J. (Ed.), *Field methods in cross-cultural research*. Sage Publications Inc, Thousand Oaks, CA, US, 1986: 137–164.
- Brosziewski, A.; Brügger, U.: Zur Wissenschaftlichkeit von Messinstrumenten im Gesundheitswesen: Am Beispiel der Methode LEP (Leistungserfassung in der Pflege). *Pflege*, 2001, 14: 59–66.
- Bucht, G.; Gustafson, Y.; Sandberg, O.: Epidemiology of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 1999, 10: 315–318.
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI: ICD-10-GM Version 2007 Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision – German Modification <http://www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icd-10-gm/version2007/systematik/x1gbp2007.zip>.
- Dilling, H.; Mombour, W.; Schmidt, M.H.: *Weltgesundheitsorganisation – Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V(F) Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Verlag Hans Huber, Bern, 2005, 5. Aufl.
- Dilling, H.; Mombour, W.; Schmidt, M.H.; Schulte-Markwort, E.: *Weltgesundheitsorganisation – Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10, Kapitel V(F) Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis*. Verlag Hans Huber, Bern, 2006, 4. überarb. Aufl.
- Drachman, D.A.; Leavitt, J.: Human memory and the cholinergic system. A relationship to aging? *Arch Neurol*, 1974, 30: 113–121.
- Ely, E.W.: *The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)*. Training Manual, 2005.
- Ely, E.W.; Margolin, R.; Francis, J.; May, L.; Truman, B.; Dittus, R.; Speroff, T.; Gautam, S.; Bernard, G.R.; Inouye, S.K.: 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.
- Folstein, M.; Folstein, S.; McHugh, P.: "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 1975, 12: 189–198.
- Gustafson, Y.; Brännström, B.; Berggren, D.; Ragnarsson, J.I.; Sigaard, J.; Bucht, G.; Reiz, S.; Norberg, A.; Winblad, B.: A geriatric-anesthesiologic program to reduce acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fractures. *J Am Geriatr Soc*, 1991, 39: 655–662.
- Hasemann, W.; Pretto, M.; Spirig, R.; Jauch, H.; Kesselring, A.: Mehr Handlungsoptionen bei akuter Verwirrtheit. *Krankenhpf Soins Infirm*, 2006, 99: 15–17.

- Hestermann, U.; Thomas, C.; Oster, P.: «FRAGILE» – Der alte Mensch und die Chirurgie. *Chirurg*, 2005, 76: 28–34.
- Inouye, S.K.: The Confusion Assessment Method (CAM). Training Manual and Coding Guide [Electronic Version]. University School of Medicine. (2003). Retrieved 23. November 2006 from <http://elderlife.med.yale.edu/pdf/The%20Confusion%20Assessment%20Method.pdf>.
- Inouye, S.K.: Delirium in older persons. *N Engl J Med*, 2006, 354: 1157–1165.
- Inouye, S.K.; Acampora, D.; Miller, R.L.; Fulmer, T.; Hurst, L.D.; Cooney, L.M., Jr.: The Yale Geriatric Care Program: a model of care to prevent functional decline in hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc*, 1993, 41: 1345–1352.
- Inouye, S.K.; Bogardus, S.T., Jr.; Williams, C.S.; Leo-Summers, L.; Agostini, J.V.: The role of adherence on the effectiveness of nonpharmacologic interventions: evidence from the delirium prevention trial. *Arch Intern Med*, 2003, 163: 958–964.
- Inouye, S.K.; Charpentier, P.A.: Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA*, 1996, 275: 852–857.
- Inouye, S.K.; Foreman, M.D.; Mion, L.C.; Katz, K.H.; Cooney, L.M., Jr.: Nurses' recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings. *Arch Intern Med*, 2001, 161: 2467–2473.
- Inouye, S.K.; Rushing, J.T.; Foreman, M.D.; Palmer, R.M.; Pompei, P.: Does delirium contribute to poor hospital outcomes? A three-site epidemiologic study. *J Gen Intern Med*, 1998, 13: 234–242.
- Inouye, S.K.; van Dyck, C.H.; Alessi, C.A.; Balkin, S.; Siegel, A.P.; Horwitz, R.I.: Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*, 1990, 113: 941–948.
- Inouye, S.K.; Wagner, D.R.; Acampora, D.; Horwitz, R.I.; Cooney, L.M., Jr.; Tinetti, M.E.: A controlled trial of a nursing-centered intervention in hospitalized elderly medical patients: the Yale Geriatric Care Program. *J Am Geriatr Soc*, 1993, 41: 1353–1360.
- Klosa, A.; Kunkel-Razum, K.; Scholze-Stubenrecht, W.; Wermke, M. (Hrsg.): Duden. Deutsches Universalwörterbuch. 4. Aufl. Dudenverlag, Mannheim, 2001.
- Laurila, J.V.; Pitkälä, K.H.; Strandberg, T.E.; Tilvis, R.S.: The impact of different diagnostic criteria on prevalence rates for delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2003, 16: 156–162.
- Laurila, J.V.; Pitkälä, K.H.; Strandberg, T.E.; Tilvis, R.S.: Impact of Different Diagnostic Criteria on Prognosis of Delirium: A Prospective Study. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2004, 18: 240–244.
- Leslie, D.L.; Zhang, Y.; Holford, T.R.; Bogardus, S.T.; Leo-Summers, L.S.; Inouye, S.K.: Premature Death Associated With Delirium at 1-Year Follow-up. *Arch Intern Med*, 2005, 165: 1657–1662.
- Marcantonio, E.R.; Flacker, J.M.; Wright, R.J.; Resnick, N.M.: Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*, 2001, 49: 516–522.
- McCusker, 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: 575–583.
- Milisen, K.; Foreman, M.D.; Abraham, I.L.; De Geest, S.; Godderis, J.; Vandermeulen, E.; Fischler, B.; Delooz, H.H.; Spiessens, B.; Broos, P.L.: A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *J Am Geriatr Soc*, 2001, 49: 523–532.
- O'Keeffe, S.T.: Clinical subtypes of delirium in the elderly. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 1999, 10: 380–385.
- Papaioannou, A.; Fraidakis, O.; Michaloudis, D.; Balalis, C.; Askitopoulou, H.: The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. *Eur J Anaesthesiol*, 2005, 22: 492–499.
- Pretto, M.; Hasemann, W.: Delirium – Ursachen, Symptome, Risikofaktoren, Erkennung und Behandlung. *Pflegezeitschrift*, 2006: 9–16.
- Reischies, F.M.; Diefenbacher, A.: Delirium in general hospital inpatients: German developments. *Adv Psychosom Med*, 2004, 26: 128–136.
- Robertsson, B.: Assessment scales in delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 1999, 10: 368–379.
- Sass, H.; Wittchen, H.-U.; Zaudig, M.; Houben, I.: Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – Textrevision – DSM-IV-TR. Hogrefe, Göttingen, 2003.
- Schuermans, M.J.: Delirium Observatie Screening (DOS) Schaal (versie 0–1). 2001.
- Schuermans, M.J.; Deschamps, P.I.; Markham, S.W.; Shorridge-Baggett, L.M.; Duursma, S.A.: The measurement of delirium: review of scales. *Res Theory Nurs Pract*, 2003a, 17: 207–224.
- Schuermans, M.J.; Duursma, S.A.; Shorridge-Baggett, L.M.: Early recognition of delirium: review of the literature. *J Clin Nurs*, 2001, 10: 721–729.
- Schuermans, M.J.; Shorridge-Baggett, L.M.; Duursma, S.A.: The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium. *Res Theory Nurs Pract*, 2003b, 17: 31–50.
- Schwartz, T.L.; Masand, P.S.: The role of atypical antipsychotics in the treatment of delirium. *Psychosomatics*, 2002, 43: 171–174.
- Seiler, W.: Delirium im Alter: Akute Demenz bei cerebralem Acetylcholinotrop. *Ärzte-Info*, 2003: 13–17.
- Sessler, C.N.; Gosnell, M.S.; Grap, M.J.; Brophy, G.M.; O'Neal, P.V.; Keane, K.A.; Tesoro, E.P.; Elswick, R.K.: The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002, 166: 1338–1344.
- Smith, M.J.; Breitbart, W.S.; Platt, M.M.: A Critique of Instruments and Methods to Detect, Diagnose, and Rate Delirium. *J Pain Symptom Manage*, 1995, 10: 35–77.
- Trzepacz, P.T.: Is there a final common neural pathway in delirium? Focus on acetylcholine and dopamine. *Semin Clin Neuropsychiatry*, 2000, 5: 132–148.
- Tucker, G.J.: The diagnosis of delirium and DSM-IV. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 1999, 10: 359–363.
- U.S. National Library of Medicine. MeSH. Nursing Assessment [Electronic Version]. (1980). Retrieved 10. Dezember 2006 from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=Display&DB=mesh>.
- Wille, L.: Die Lehre von der Verwirrtheit. *Arch Psychiatr Nervenkrankh*, 1900, 19: 328–351.
- World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th Revision. Version for 2006 [Electronic Version]. (2006). Retrieved from <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>.

Anhang

Datum: Patientenname: BEOBACHTUNGEN Der Patient		Frühdienst			Spätdienst			Nachtdienst			TOTAL PUNKTE DES TAGES (0–39)	
		Nie	Manchmal – immer	Weiß nicht	Nie	Manchmal – immer	Weiß nicht	Nie	Manchmal – immer	Weiß nicht		
1	Nickt während des Gesprächs ein	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
2	Wird durch Reize der Umgebung schnell abgelenkt	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
3	Bleibt aufmerksam im Gespräch oder in der Handlung	1	0	-	1	0	-	1	0	-		
4	Beendet begonnene Fragen oder Antworten nicht	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
5	Gibt unpassende Antworten auf Fragen	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
6	Reagiert verlangsamt auf Aufträge	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
7	Denkt irgendwo anders zu sein	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
8	Erkennt die Tageszeit	1	0	-	1	0	-	1	0	-		
9	Erinnert sich an kürzliche Ereignisse	1	0	-	1	0	-	1	0	-		
10	Nestelt, ist ruhelos, unordentlich und nachlässig	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
11	Zieht an Infusion, an Sonde oder an Katheter usw.	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
12	Reagiert unerwartet emotional	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
13	Sieht, hört oder riecht Dinge, die nicht vorhanden sind	0	1	-	0	1	-	0	1	-		
TOTAL PUNKTE PRO DIENST (0–13)												
ANZAHL ENDGÜLTIGE PUNKTE der DOS-SKALA = TOTALE ANZAHL PUNKTE DES TAGES GETEILT DURCH 3												
↓												
DOS SKALA		< 3						kein Delir				
endgültige Punktzahl		≥ 3						wahrscheinliches Delir				

Abbildung 1: DELIRIUM OBSERVATIE SCREENING (DOS) SCHAAL (versie 0–1)
Skala zur Erfassung von Delir durch Beobachtung.

ERLÄUTERUNGEN ZUR DOS

Einleitung

Das Delir ist bei älteren Patienten und bei Patienten in der letzten Lebensphase eine der am häufigsten vorkommenden psychopathologischen Störungen. Kennzeichnend für das Delir sind dessen schnelles Auftreten und der Wechsel der Symptome. Die Skala Delir Screening durch Beobachtung enthält im Original 13 (verbale und non-verbale) Verhaltensweisen, die den Symptomen des Delirs entsprechen. Die Beobachtungen können während den üblichen Pflegemaßnahmen mit dem Patienten gemacht werden. Um ein Delir frühzeitig erkennen zu können, ist es wichtig, Verhaltensbeobachtungen während jeder Schicht festzuhalten.

Beurteilung

Nie	Während dieser Schicht wurde das beschriebene Verhalten beim Patienten nie beobachtet. (BITTE DIE ZAHL IN DIESER KOLONNE UMKREISEN)
Manchmal – immer	Während dieser Schicht wurde das beschriebene Verhalten beim Patienten mindestens ein Mal beobachtet. (BITTE DIE ZAHL IN DIESER KOLONNE UMKREISEN)
Weiß nicht	Während dieser Schicht wurde das beschriebene Verhalten beim Patienten nicht beobachtet, entweder weil der Patient immer schlief, weil er keinen Kontakt zur beobachtenden Person hatte oder weil die beobachtende Person die An- oder Abwesenheit des Symptoms nicht beurteilen konnte (BITTE DIE ZAHL IN DIESER KOLONNE UMKREISEN)

Genauere Beschreibung/Beispiele

Jemand *wird durch Reize der Umgebung schnell abgelenkt*, wenn sie/er auf Geräusche oder Bewegungen reagiert, die keinen Bezug zu ihr/ihm haben und die so sind, dass man keine Reaktion darauf erwarten würde (Es ist zum Beispiel normal, dass jemand auf einen lauten Schrei auf dem Gang reagiert, aber es ist nicht normal, dass jemand auf eine ruhige Frage, die an einen anderen Patienten gerichtet ist, reagiert).

Jemand *bleibt aufmerksam im Gespräch oder in der Handlung*, wenn sie/er verbal oder nonverbal dem Gespräch oder der Handlung zu folgen scheint. Die Person muss auch in der Lage sein, die Aufmerksamkeit auf eine andere Person zu wechseln, wenn diese sie anspricht.

Jemand *reagiert verlangsamt auf Aufträge* wenn sein/ihr Handeln verzögert ist oder es Momente von Stille oder Untätigkeit gibt, bevor die Handlung begonnen wird.

Jemand *denkt, irgendwo anders zu sein*, wenn sie/er dies äußert oder es durch ihr/sein Handeln erkennbar ist. Jemand *erkennt die Tageszeit*, wenn sie/er dies äußert oder es durch ihr/sein Handeln erkennbar ist. (Jemand, der zum Beispiel mitten in der Nacht aufsteht und sich duschen möchte, kennt meistens die aktuelle Tageszeit nicht).

Jemand *erinnert sich an kürzliche Ereignisse* wenn sie/er zum Beispiel sagen kann, ob sie/er Besuch hatte oder was sie/er gegessen hat.

Jemand *reagiert unerwartet emotional*, wenn sie/er ohne Grund heftig reagiert oder wenn die Heftigkeit des Gefühls nicht mit dem Anlass überein zu stimmen scheint. (Jemand, der zum Beispiel grundlos anfängt zu weinen, große Angst vor dem Waschen hat oder wütend reagiert, wenn der Tee kalt ist).

Jemand *sieht, hört oder riecht Dinge, die nicht vorhanden sind*, wenn sie/er dies äußert (nachfragen) oder sich so benimmt. (Zum Beispiel jemand, der nicht sichtbare Gegenstände irgendwo anders hinlegen möchte oder der auf Menschen oder Tiere reagiert, die nicht da sind).

Anzahl Punkte

- Pro Dienst wird die Summe der Punkte berechnet durch Zusammenzählen der umkreisten Einsen. Die totale Anzahl Punkte pro Schicht beträgt mindestens 0 und maximal 13.
- Die Summe der Punkte an diesem Tag wird berechnet, indem alle Punkte von allen drei Diensten zusammengerechnet werden; die totale Anzahl Punkte für diesen Tag beträgt mindestens 0 und maximal 39.
- Die Anzahl endgültige Punkte der DOS-Skala wird anhand der Summe der Punkte an diesem Tag geteilt durch 3 berechnet. Die Anzahl endgültiger Punkte der DOS-Skala liegt zwischen 0 und 13.
- Liegt die Anzahl endgültiger Punkte der DOS-Skala unter 3, hat der Patient wahrscheinlich kein Delir. Liegt die Anzahl endgültiger Punkte der DOS-Skala bei 3 oder darüber, hat der Patient wahrscheinlich ein Delir*.

* in einer Gruppe von 92 Patienten mit einer Schenkelhalsfraktur hatten 18 ein Delir. 94.4% dieser Patienten (Sensitivität DOS-Skala) hatten 3 oder mehr Punkte. 76.6% (Spezifität DOS-Skala) der Patienten ohne Delir hatten weniger als 3 Punkte (0–2). Dies bedeutet, dass nicht alle Patienten mit 3 oder mehr Punkten ein Delir haben, während Patienten mit weniger als 3 Punkten ziemlich sicher kein Delir haben.

Schuermans, M.J. (2001). Delirium Observatie Screening (DOS) Schaal (versie 0–1). Universitair Medisch Centrum, Utrecht.

CONFUSION ASSESSMENT METHOD (CAM) KURZVERSION ARBEITSBLATT

MITARBEITER:

DATUM:

I. AKUTER BEGINN UND FLUKTUIERENDER VERLAUF

a) Gibt es begründete Anzeichen für eine akute Veränderung im Grundzustand des mentalen Status des Patienten? Nein___

b) Fluktuierte das (veränderte) Verhalten während des Tages, d. h. hatte es die Tendenz aufzutreten und wieder zu verschwinden oder wurde es stärker und schwächer? Nein___

BOX 1

<i>Ja</i> _____
<i>Ja</i> _____
<i>Ja</i> _____

II. AUFMERKSAMKEITSSTÖRUNG

Hatte der Patient Schwierigkeiten seine Aufmerksamkeit zu fokussieren, z. B. war er leicht ablenkbar oder hatte er Schwierigkeiten, dem Gespräch zu folgen? Nein___

III. FORMALE DENKSTÖRUNG

War der Gedankenablauf des Patienten desorganisiert oder zusammenhanglos, wie Gefasel oder belanglose Konversation, unklarer oder unlogischer Gedankenfluss, oder unerwartete Gedankensprünge? Nein___

BOX 2

<i>Ja</i> _____
<i>Ja</i> _____

IV. VERÄNDERTE BEWUSSTSEINSLAGE

Wie würden Sie die Bewusstseinslage des Patienten allgemein beschreiben?

– Wach – Alert (normal)

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -- Hyperalert (Überspannt) -- Somnolent – (schläfrig, leicht erweckbar) -- Soporös – Stuporös (erschwert erweckbar) -- Koma – (nicht erweckbar) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Wurden Kriterien in dieser Box angekreuzt? Nein___

Werden alle Kriterien in Box 1 und zumindest ein Kriterium in Box 2 angekreuzt, kann auf die Diagnose eines Delirs geschlossen werden

Inouye S.K. et al., Clarifying Confusion: The Confusion Assessment Method. A New Method for Detection of Delirium. Ann Intern Med 1990; 113: 941–948.