

Delirium en pacientes ancianos: clínica y diagnóstico

Martín G. Cole^a, Jane McCusker^b y Sylvia Marques Windholz^c

^aDepartment of Psychiatry. St Mary's Hospital and McGill University. Montreal. Canadá.

^bDepartment of Clinical Epidemiology and Community Studies. St Mary's Hospital and Department of Epidemiology and Biostatistics. McGill University. Montreal. Canadá.

^cDivision of Geriatric Medicine. SMBD Jewish General Hospital. Montreal. Canadá

El delirium es un trastorno mental que se caracteriza por un inicio agudo, un curso fluctuante y alteraciones de la consciencia, de la orientación, de la memoria, del pensamiento, de la percepción y del comportamiento. Ocurre en formas hiperactivas, hipoactivas o mixtas hasta en el 50% de los pacientes ancianos, muchos con demencia subyacente, y se asocia de manera independiente a un mal pronóstico global. a pesar de su importancia clínica, es frecuentemente infradiagnosticado o se diagnostica erróneamente como demencia u otro trastorno psiquiátrico como la depresión. El uso de protocolos para el reconocimiento de pacientes de riesgo alto de delirium, la evaluación sistemática por profesionales de la salud del estado mental de todos los ancianos hospitalizados y la utilización de los criterios del DSM-IV pueden mejorar la detección y el diagnóstico del delirium. Otras estrategias similares pueden mejorar la detección y el diagnóstico del delirium subsindrómico.

Palabras clave

Delirium. Ancianos. Presentación clínica. Revisión.

Delirium in older patients: clinical presentation and diagnosis

Delirium is a mental disorder characterized by acute onset, fluctuating course and disturbances in consciousness, orientation, memory, thought, perception and behavior. This disorder occurs in hyperactive, hypoactive or mixed forms in up to 50% of older hospital inpatients, many with pre-existing dementia, and is independently associated with poor outcomes. Despite its clinical importance, delirium is often undetected or misdiagnosed as dementia or other psychiatric illnesses such as depression. The use of protocols to identify patients at high risk of delirium, systematic assessment of mental status in all older inpatients by healthcare professionals and the use of DSM-IV criteria may improve detection and diagnosis. Similar strategies may improve the detection and diagnosis of subsyndromal delirium.

Key words

Delirium. Aged. Clinical presentation. Review.

INTRODUCCIÓN

El delirium, uno de los trastornos médicos más antiguos en medicina, fue descrito hace 2.500 años en los escritos médicos de Hipócrates¹. Se caracteriza por un inicio agudo, un curso fluctuante, alteraciones de la consciencia, desorientación, deterioro de la memoria, del pensamiento, de la percepción y del comportamiento²⁻⁴. Se presenta en formas hiperactivas, hipoactivas o mixtas hasta en el 50% de los pacientes ancianos⁵, muchos con demencia subyacente⁶, y se asocia a un mal pronóstico global⁷⁻¹⁸. A pesar de su importancia clínica, es frecuentemente infradiagnosticado^{19,20} o se diagnostica erróneamente como demencia u otro trastorno psiquiátrico como la depresión²¹. Los objetivos principales de este artículo son escribir la presentación clínica y el diagnóstico del delirium en pacientes ancianos. Los objetivos secundarios son escribir brevemente la presentación clínica y el diagnóstico del delirium subsindrómico.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL DELIRIUM

Inicio agudo

Los síntomas de delirium se desarrollan habitualmente durante horas o días, a veces semanas. De forma infrecuente, el inicio puede ser abrupto.

Fase prodrómica

Cuando el inicio es gradual, el paciente puede quejarse de síntomas leves y transitorios de cansancio, disminución de la concentración, irritabilidad, intranquilidad, perplejidad, ansiedad o depresión. Frecuentemente puede haber deterioro cognitivo leve, alteraciones perceptivas, hipersensibilidad a la luz y al sonido, somnolencia diurna o trastorno del sueño. El delirium puede limitarse a esta fase o evolucionar a un cuadro más completo.

Trastornos del sueño y de la vigilia

El delirium puede aparecer inicialmente de noche, con fragmentación y disminución del sueño. Los pacientes se

Correspondencia: Dra. Sylvia Marques.
Division of Geriatric Medicine. McGill University. SMBD Jewish General Hospital.
3755 Côte Ste. Catherine Rd, Montreal, Québec, H3T1E2, Canada
Correo electrónico: sylvia.marques@mcgill.ca

Recibido el 29-7-2008; aceptado el 29-7-2008.

despiertan con sueños vívidos o pesadillas, en estado de desorientación o agitación. Pueden describir experiencias de somnolencia diurna como «en un sueño», con sensación de flotar entre sueño y vigilia o dificultad para reconocer sueños de percepciones reales.

Alteración de la consciencia

A pesar de que el oscurecimiento de la consciencia es la característica fundamental del delirium, es difícil definirlo. Jaspers²² distinguió dos tipos principales de alteración de la consciencia: *a*) consciencia disminuida (variando entre consciencia e inconsciencia), y *b*) consciencia oscurecida con fragmentación de experiencias psíquicas y alucinaciones. En el DSM-IV², la alteración de la consciencia se define como disminución de la capacidad de atención al entorno con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención. Los clínicos se han basado tradicionalmente en modelos de estímulo-respuesta de valoración de la consciencia. Por ejemplo, el paciente puede encontrarse en estado de hipervigilia (demasiado sensible a los estímulos, fácilmente sobresaltado), vigilia (normal), letárgico (adormilado, pero puede ser despertado fácilmente) o comatoso (no se puede despertar). La escala de coma de Glasgow²³ puede ser útil para cuantificar la alteración del nivel de consciencia pero se necesitan mejores conceptualizaciones y medidas de nivel de consciencia.

Inatención

La capacidad de centrar, mantener o dirigir la atención a estímulos externos está disminuida. La distractibilidad y la disminución de la concentración derivan de la incapacidad de centrar o mantener la atención. El deterioro de la atención permite que estímulos externos irrelevantes, como sonidos, luces o movimientos, interfieren con procesos cognoscitivos, como el almacenamiento de nueva información o el mantenimiento de un flujo coherente de pensamiento.

Trastornos del pensamiento

El curso del pensamiento es frecuentemente anormal. La organización y el uso de la información están alterados. Espontáneamente, o en respuesta a preguntas abiertas, el pensamiento puede volverse ilógico, incoherente o desorganizado. Como consecuencia, el paciente puede ser incapaz de tomar decisiones apropiadas, efectuar tareas sencillas o incluso cuidar de sí mismo. El juicio y la conciencia de enfermedad (*insight*) pueden estar alterados. En formas más leves de delirium, la desorganización sutil del pensamiento espontáneo puede presentarse como único síntoma de delirium.

El contenido del pensamiento puede ser empobrecido y estereotipado o lleno de ricas imágenes y fantasías. El pen-

samiento abstracto está frecuentemente disminuido. Los delirios de persecución son prominentes.

Trastornos del lenguaje

El habla puede ser tangencial, circunstancial, desorganizada, lenta o arrastrada, mal organizada, con dificultad para encontrar palabras y parafasias. En cuanto a la escritura, las letras pueden ser mal dibujadas y alineadas espacialmente; pueden ocurrir errores sintácticos y ortográficos, y renuencia a escribir.

Alteraciones de la memoria y de la orientación

La desorientación en el tiempo, el espacio y la persona y los trastornos de registro de la información, de memoria reciente y remota, suceden frecuentemente.

Se han reportado amnesia retrógrada y también amnesia anterógrada. La confabulación ocurre en una pequeña proporción de pacientes y en general se refiere a actividades o conversaciones con amigos que nunca acontecieron. El paciente puede tener tendencia a confundir lo desconocido con lo conocido.

Alteraciones perceptivas

Además de la hipersensibilidad a los estímulos sensoriales en la fase prodrómica, las anomalías perceptivas pueden incluir distorsiones perceptivas, ilusiones o alucinaciones. Las distorsiones pueden ser anomalías en la percepción del tamaño de los objetos (macropsia, micropsia) o de la forma, la posición o el movimiento de objetos estacionarios. Pueden ocurrir distorsiones de la imagen corporal.

Las ilusiones (interpretaciones erróneas de estímulos sensoriales externos) pueden incluir confundir un sonido en el corredor con un grito de auxilio, manchas en el suelo con insectos reptando, o una cortina con una persona. Las alucinaciones visuales, que a veces ocurren sólo por la noche, son comunes y varían desde formas sencillas, luces o colores hasta objetos complejos, insectos, animales, formas de fantasmas o personas.

Las alucinaciones auditivas pueden incluir sonidos simples, música o voces. Las alucinaciones táctiles pueden involucrar sensaciones de insectos reptando, parestesias o dolor. Cabe destacar que los pacientes perciben sus alucinaciones como si fueran reales y pueden reaccionar de maneras perturbadoras para otros o hasta poner en peligro la vida de otros.

Alteraciones psicomotrices

El comportamiento psicomotor puede presentarse en 3 patrones clínicos: hiperactivos, hipoactivos y mixtos. El

delirium hiperactivo, que se caracteriza por agitación, intranquilidad, excitación autonómica, diaforesis, taquicardia, pupilas dilatadas, sequedad de boca, temblor; ocurre en 15-21% de los pacientes^{11,14,24,25}. El delirium hipoactivo, que se caracteriza por actividad psicomotriz reducida, inactividad, letargia, apatía y retraimiento, ocurre en 19-71% de los pacientes^{11,14,24,25}; es frecuentemente subdiagnosticado debido a su presentación tranquila. Las formas mixtas de delirium pueden ocurrir en 43-56% de los pacientes^{11,14,24}. Un pequeño porcentaje de pacientes (4-14%) no tienen trastornos psicomotores^{11,14,24}. Algunos pacientes pueden experimentar caídas o incontinencia urinaria o fecal.

Estas alteraciones psicomotrices pueden ser peligrosas. Los pacientes agitados corren el riesgo de fractura de cadera, colapso cardiovascular, comportamiento homicida o suicida. Los pacientes hipoactivos corren el riesgo de deshidratación, desnutrición o úlceras por presión.

Alteraciones emocionales

Ansiedad, depresión y miedo son síntomas muy frecuentes del delirium. Pueden asociarse a los síntomas cognoscitivos de manera leve, o a veces son los síntomas iniciales más prominentes; el tipo y la gravedad de los síntomas emocionales pueden cambiar durante el curso del delirium.

Cuando están presentes, los síntomas emocionales pueden atribuirse a varios factores, como la naturaleza del supuesto trastorno causal (p. el., medicación), rasgos de personalidad premórbidos, trastorno psiquiátrico o estado emocional premórbidos, relaciones interpersonales actuales o acontecimientos recientes de la vida.

Fluctuación

Los pacientes con delirium no sólo exhiben una amplia variación en el tipo y la gravedad de los síntomas, sino también fluctuaciones imprevisibles en el tipo y en la gravedad de los síntomas.

Se pueden observar estas fluctuaciones en el transcurso de una sola entrevista clínica o en el transcurso de un día o más (p. ej., por la mañana, un paciente puede estar lúcido, pero por la noche, agitado y desorientado). Los síntomas pueden ser peores por la noche. Los «intervalos lúcidos» son característicos del delirium. Durante éstos, algunos pacientes pueden funcionar de forma normal por lo que el diagnóstico de delirium puede ponerse en duda o incluso pasarse por alto. Por consiguiente, un adecuado abordaje del delirium debe involucrar la recopilación de información longitudinal de los familiares o del personal del hospital sobre la fluctuación de síntomas.

Tabla 1. DSM-IV: criterios diagnósticos del delirium

- | |
|--|
| <p>A. Alteración de la consciencia (p. ej., disminución de la capacidad de atención al entorno) con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención</p> <p>B. Cambio en las funciones cognoscitivas (como déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por la existencia de una demencia previa o en desarrollo</p> <p>C. La alteración se presenta en un corto período (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar durante el día</p> <p>D. Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica</p> |
|--|

DIAGNÓSTICO CLÍNICO DEL DELIRIUM

El diagnóstico clínico del delirium se basa en la información que proviene de fuentes colaterales (familiares, cuidadores, personal del hospital, etc.), así como de observaciones a la cabecera del enfermo. El conjunto de criterios del DSM-IV², presentados en la tabla 1, parece ser el más completo para los pacientes ancianos^{26,27}. En uno de estos estudios²⁶, la sensibilidad y la especificidad del DSM-IV, DSM-III y ICD-10 se compararon con las de los criterios del DSM-III-R utilizando 3 definiciones del criterio A (oscurecimiento de la consciencia solamente, oscurecimiento de la consciencia e inatención, oscurecimiento de la consciencia o inatención). Con el criterio A definido como oscurecimiento de la consciencia o inatención, la sensibilidad y la especificidad del DSM-IV, DSM-III y ICD-10 fue del 100 y el 71%, el 96 y el 91% y el 61 y el 91%, respectivamente. Con las otras definiciones del criterio A la tasa de sensibilidad fue más baja. La especificidad más baja del DSM-IV (71%, comparado con el DSM-III-R) se explica por la inclusión de pacientes sin capacidad de comunicación verbal que, por consiguiente, no manifestaron un pensamiento desorganizado. En particular, hallazgos exploratorios recientes sugieren que los conjuntos de criterios que requieren menos síntomas²⁸ y enfatizan la presencia de 3 síntomas, orientación en persona, inatención y agitación psicomotriz²⁹, pueden al final producir niveles aceptables de sensibilidad y especificidad en esta población. Los criterios del DSM-IV parecen ser útiles en el diagnóstico de delirium en pacientes con o sin demencia^{26,27}, aunque puede haber algunas diferencias en la fenomenología del delirium entre estos dos grupos. En general, los pacientes dementes con delirium parecen tener más síntomas de delirium hiperactivo, aunque esto puede deberse a que el delirium hiperactivo sea más fácil de diagnosticar en pacientes con demencia.

En un estudio²⁸, los pacientes con demencia tenían más síntomas de delirium, en particular desorientación, pensamiento desorganizado y agitación psicomotriz.

En un segundo estudio²⁷, el delirium en pacientes con demencia se caracterizaba por oscurecimiento de la consciencia, pensamiento desorganizado y alteraciones perceptivas, mientras que el delirium en pacientes sin demencia se caracterizaba por alteraciones perceptivas, trastornos motores y desorientación. En un tercer estudio³⁰, los autores utilizaron una escala distinta (escala de Organic Brain Syndrome) para valorar a pacientes con delirium y con y sin demencia. Demostraron que el delirium en pacientes con demencia se caracterizaba más frecuentemente por agitación psicomotriz, agitación, agresividad, delirios, alucinaciones, ansiedad, peor orientación y reconocimiento, latencia de respuesta a estímulos verbales y curso fluctuante durante el día.

Se dispone de 3 instrumentos de diagnóstico estructurado para ayudar en el diagnóstico de delirium: el Confusion Assessment Method³¹, el Delirium Rating Scale-Revised-98³² y el Delirium Symptom Interview³³. Todos estos instrumentos han demostrado su fiabilidad y validez pero los dos primeros instrumentos pueden ser más fáciles de utilizar en la mayoría de los ámbitos clínicos.

Cabe señalar que diferentes profesionales de la salud (médicos, enfermeros, terapeutas ocupacionales) pueden hacer un diagnóstico certero utilizando estos instrumentos estructurados^{31,34,35}. En un estudio clínico, la sensibilidad del diagnóstico por una enfermera-practicante fue del 89% y la especificidad del 100%, comparado con el diagnóstico por consenso que involucra a la enfermera y a tres psiquiatras³⁴.

En la práctica, los profesionales de la salud no logran detectar y diagnosticar el delirium en la mayoría de los pacientes^{19,20}. Este fallo puede atribuirse a 3 factores. En primer lugar, los profesionales de la salud no logran identificar y seguir de cerca de los pacientes con riesgo alto de delirium. En segundo lugar, tienden a pensar en el delirium de los pacientes ancianos como una afección que se presenta con agitación y alucinaciones y que no fluctúa. El delirium en pacientes ancianos se presenta frecuentemente con actividad disminuida (la forma hipoactiva del delirium) y las fluctuaciones, incluso intervalos lúcidos, son característicos del trastorno. En tercer lugar, la amplia variación en el tipo y la gravedad de los síntomas de delirium y las fluctuaciones imprevisibles en el tipo y la gravedad de los síntomas pueden hacer que el delirium sea especialmente difícil de detectar por los médicos del hospital cuando pasan solamente un breve momento con el paciente. Las enfermeras, por otro lado, mantienen contacto con los pacientes en el transcurso del día y pueden documentar muchos síntomas de delirium³⁶.

Estas observaciones sugieren 4 estrategias para mejorar la detección y el diagnóstico de delirium. En primer lugar, los pacientes con riesgo alto de delirium deben ser identificados y supervisados de cerca. Los pacientes con riesgo alto son aquellos con uno o más de los siguientes factores de riesgo: demencia, alteración visual o auditiva, enfermedad física grave y medicamentos múltiples, en particu-

lar fármacos psicotrópicos y anticolinérgicos^{37,38}. En segundo lugar, porque la disfunción cognitiva pasa frecuentemente desapercibida (p. ej., en la forma hipoactiva de delirium) el Short Portable Mental Status Questionnaire³⁹ o el Mini-Mental State Exam⁴⁰ deberían utilizarse de manera rutinaria para evaluar el estado cognitivo de los pacientes, independientemente del riesgo. En tercer lugar, los miembros de la familia o cuidadores, que son capaces de describir la cognición y el comportamiento habituales de un paciente, deberían ser entrevistados en todos los casos. En cuarto lugar, se debe animar a los enfermeros a documentar los síntomas de delirium en todos los pacientes, utilizando instrumentos fiables y válidos⁴¹ y sus observaciones deben revisarse diariamente por los médicos a cargo.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL DELIRIUM

El delirium se puede confundir con otros trastornos psiquiátricos, como la demencia, la depresión, la esquizofrenia o la manía. Una de las situaciones más desafiantes para el clínico es el paciente demente que se presenta con un cambio brusco en cognición, sintomatología o comportamiento. Muchos de estos casos resultarán ser un delirium sobrepuesto aunque un cambio rápido en el estado mental de los pacientes con demencia puede deberse a otras enfermedades psiquiátricas (p. ej., trastornos alucinatorios o depresivos) o reacciones a situaciones estresantes (p. ej., dolor, entorno desconocido). La distinción entre estas posibilidades puede ser difícil cuando el paciente no está en condiciones de dar una historia exacta o de cooperar con el examen.

Un enfoque razonable es de suponer que los nuevos problemas cognitivos o conductuales se deben al delirium hasta que una búsqueda minuciosa descarte una toxicidad por fármacos o una enfermedad orgánica. El delirium se diagnostica erróneamente como depresión en casi 40% de los casos²¹. La depresión agitada puede presentarse como un delirium hiperactivo con alteraciones cognoscitivas, delirios, mala concentración y sueño discontinuo; la depresión retardada puede simular un delirium hipoactivo con pensamiento lento, disminución de la concentración y trastornos de la memoria.

Sin embargo, en la depresión son frecuentes los antecedentes personales de episodios depresivos, no se ven fluctuaciones y predominan los sentimientos depresivos.

La manía también puede simular un delirium hiperactivo con disminución de la atención, agitación, fluctuaciones rápidas, delirios y alucinaciones. Sin embargo, suelen existir antecedentes personales de episodios afectivos y un estado de ánimo eufórico o irritable. Tanto en la depresión como en la manía, el electroencefalograma debería ser normal.

La esquizofrenia puede presentarse como desconcierto, trastornos perceptivos y alteraciones de la atención y de la

memoria. La esquizofrenia de la vejez, sin embargo, es típicamente una enfermedad de larga evolución de inicio insidioso. El *sensorium* del paciente es generalmente claro. Los delirios del paciente esquizofrénico tienden a ser muy sistematizados, extraños y no influenciados por el entorno, mientras que los pacientes con delirium suelen mostrar delirios poco sistematizados, fugaces y relacionados con estímulos ambientales.

DELIRIUM SUBSINDRÓMICO

El delirium subsindrómico (DSS) es una condición en la cual los pacientes muestran uno o más síntomas de delirium que nunca evolucionan hasta cumplir criterios del DSM. El DSS está presente en el 21-76% de los pacientes ancianos hospitalizados^{25,42-48} y parece estar asociado con aumentos significativos de deterioro cognitivo y funcional, incremento de la estancia hospitalaria, del riesgo de ingreso en residencia y de la mortalidad^{25,42-44,46-48}. Estos desenlaces clínicos son intermedios entre los de pacientes con cuadro típico de delirium y los de pacientes sin delirium. Así, el DSS parece ser un síndrome clínicamente importante que se sitúa en un *continuum* entre delirium y normalidad.

Hasta ahora, no existen criterios diagnósticos reconocidos oficialmente para el DSS, pero diferentes criterios parecen ser igualmente útiles para la identificación de pacientes, lo que necesita de un aumento de la atención clínica.

En 2 estudios^{42,44}, los criterios para el DSS fueron la presencia de una o más síntomas básicos de delirium, sin cumplir los criterios del delirium completo; los síntomas básicos incluían desorientación, inatención, alteración del nivel de consciencia y alteraciones perceptivas.

En otros 2 estudios^{25,43}, los criterios para el DSS fueron la presencia de uno o más síntomas básicos de delirium, sin cumplir los criterios del delirium completo. Los síntomas básicos incluían inicio agudo y curso fluctuante, inatención, pensamiento desorganizado y alteración del nivel de consciencia. Finalmente, en 2 estudios^{47,48}, los criterios para el DSS fueron la presencia de 1 a 3 síntomas de delirium, sin cumplir los criterios del delirium completo; los síntomas incluían alteración del nivel de consciencia, inatención, desorientación, alucinaciones o delirios, agitación o retardo psicomotor, lenguaje o estado de ánimo inapropiados, trastorno del ciclo sueño-vigilia y fluctuación de síntomas.

CONCLUSIÓN

El delirium es un trastorno grave y frecuente en los pacientes ancianos hospitalizados.

A pesar de su importancia clínica, frecuentemente el delirium pasa desapercibido o no se diagnostica en esa pobla-

ción. El uso de protocolos para el reconocimiento de pacientes ancianos de riesgo alto de delirium, la evaluación sistemática por profesionales de la salud del estado mental de todos los ancianos hospitalizados y la utilización de los criterios DSM-IV pueden mejorar la detección y el diagnóstico del delirium. Otras estrategias similares pueden mejorar la detección y el diagnóstico del delirium subsindrómico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lipowski ZJ. Delirium: acute confusional states. En: Lipowski ZJ. Clinical features, course, and outcome. Oxford University Press; 1990. p. 54-70.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington: American Psychiatric Association; 1994.
3. Tucker GJ. The diagnosis of delirium and DSM-IV. Dement Geriatr Cogn Disord. 1999;10:359-63.
4. Liptzin B. What criteria should be used for the diagnosis of delirium? Dement Geriatr Cogn Disord. 1999;10:364-7.
5. Levkoff S, Cleary P, Liptzin B, Evans DA. Epidemiology of delirium: an overview of research issues and findings. Int Psychogeriatr. 1991;3:149-67.
6. Fick DM, Agostini JV, Inouye SK. Delirium superimposed on dementia: A systematic review. J Am Geriatr Soc. 2002;50:1723-32.
7. 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.
8. Murray AM, Levkoff SE, Wetle TT, Beckett L, Cleary PD, Schor JD, et al. Acute delirium and functional decline in the hospitalized elderly patient. J Gerontol. 1993;48:M181-6.
9. McCusker J, Cole MG, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: A prospective study. Can Med Assoc J. 2001;165:575-83.
10. Cole M, Primeau F. Prognosis of delirium in elderly hospital patients. Can Med Assoc J. 1993;149:41-6.
11. O'Keefe S, Lavan J. The prognostic significance of delirium in older hospital patients. J Am Geriatr Soc. 1997;45:174-8.
12. Francis J, Martin D, Kapoor WN. A prospective study of delirium in hospitalized elderly. JAMA. 1990;263:1097-101.
13. Pompei P, Foreman M, Rudberg MA, Inouye SK, Braund V, Cassel CK. Delirium in hospitalized older persons: outcomes and predictors. J Am Geriatr Soc. 1994;42:809-15.
14. McCusker J, Cole MG, Dendukuri N, Belzile E. Does delirium increase hospital stay? J Am Geriatr Soc. 2003;51:1539-46.
15. McCusker J, Cole MG, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium predicts 12-month mortality. Arch Intern Med. 2002;162:457-63.
16. Rockwood K, Cosway S, Carver D, Jarrett P, Stadnyk K, Fisk J. The risk of dementia and death after delirium. Age Ageing. 1999;28:551-6.
17. Francis J, Hilko E, Kapoor W. Delirium and prospective payment: The economic impact of confusion [abstract]. J Am Geriatr Soc. 1993;40:SA9.
18. Rizzo JA, Bogardus ST, Leo-Summers L, Williams CS, Acampora D, Inouye SK. Multicomponent targeted intervention to prevent delirium in hospitalized older patients: What is the economic value? Med Care. 2001;39:740-52.
19. Thomas RI, Cameron DJ, Fahs MC. A prospective study of delirium and prolonged hospital stay: Exploratory study. Arch Gen Psychiatry. 1988;45:937-40.
20. Johnson JC, Gottlieb GL, Sullivan E, Wanich C, Kinoshian B, Forciea MA, et al. Using DSM-III criteria to diagnose delirium in elderly general medical patients. J Gerontol. 1990;45:M113-9.
21. Farrell KR, Ganzini L. Misdiagnosing delirium as depression in medically ill elderly patients. Arch Intern Med. 1995;155:2459-64.
22. Jaspers K. General Psychopathology. Chicago: University of Chicago Press; 1963.
23. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. Lancet. 1974;11:81-4.

24. Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *Br J Psychiatry*. 1992;161:843-5.
25. Marcantonio E, Ta T, Duthie E, Resnick NM. Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:850-7.
26. Cole MG, Dendukuri N, McCusker J, Han L. An empirical study of different diagnostic criteria for delirium among elderly medical inpatients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2003;15:200-7.
27. Laurila JV, Pitkala KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Delirium among patients with and without dementia: does the diagnosis according to the DSM-IV differ from the previous classifications? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2004;19:271-7.
28. Cole MG, McCusker J, Dendukuri N, Han L. Symptoms of delirium among elderly medical inpatients with or without dementia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2002;14:167-75.
29. Cole MG, McCusker J, Ciampi A, Dyachenko A. An exploratory study of diagnostic criteria for delirium in older medical inpatients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2007;19:151-6.
30. Edlund A, Lundström M, Sandberg O, Bucht G, Brännström B, Gustafson Y. Symptom profile of delirium in older people with and without dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2007;20:166-71.
31. Inouye SK, VanDyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RJ. Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method, a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990;113:941-8.
32. Trzepacz PT, Mittal D, Torres R, Kanary K, Norton J, Jimerson N. 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;13:229-42.
33. Albert MS, Levkoff SE, Reilly C, Liptzin B, Pilgrim D, Cleary PD, et al. The delirium symptom interview: An interview for the detection of delirium symptoms in hospitalized patients. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 1992;5:14-21.
34. Zou Y, Cole MG, Primeau FJ, McCusker J, Bellavance F, Laplante J. Detection and diagnosis of delirium in the elderly: Psychiatrist diagnosis, confusion assessment method or consensus diagnosis? *Int Psychogeriatr*. 1998;10:303-8.
35. Lacko LA, Dellasega C, Salerno FA, Singer H, DeLucca J, Rothenberger C. The role of the advanced practice nurse in facilitating a clinical research study: screening for delirium. *Clin Nurse Spec*. 2000;14:110-5.
36. Gustafson Y, Brannstrom B, Norberg A. Underdiagnosis and poor documentation of acute confusional states in elderly hip fracture patients. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39:760-5.
37. Élie LM, Cole MG, Primeau FJ, Bellavance F. Delirium risk factors in elderly hospitalized patients. *J Gen Intern Med*. 1998;13:204-12.
38. Han L, McCusker J, Cole MG, Abrahamowicz M, Primeau F, Elie M. Use of medications with anticholinergic effect predicts clinical severity of delirium symptoms in older medical inpatients. *Arch Intern Med*. 2001;161:1099-105.
39. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23:433-41.
40. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-98.
41. Cacchione PZ. Four acute confusion assessment instruments. *J Gerontol Nurs*. 2002;28:12-9.
42. Levkoff SE, Liptzin B, Cleary PD, Wetle T, Evans DA, Rowe JW, et al. Subsyndromal delirium. *Am J Geriatr Psychiatry*. 1996;4:320-9.
43. Marcantonio ER, Kiely DK, Simon SE, Orav EJ, Jones RN, Murphy KM, et al. Outcomes of older people admitted to postacute facilities with delirium. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:963-9.
44. Cole MG, McCusker J, Dendukuri N, Han L. The prognostic significance of subsyndromal delirium in elderly medical inpatients. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:754-60.
45. Kiely DK, Bergmann MA, Murphy KM, Jones RN, Orav JE, Marcantonio ER. Delirium among newly admitted postacute facility patients: Prevalence, symptoms, and severity. *J Gerontol*. 2003;58A:441-5.
46. Bourdel-Marchasson I, Vincent S, Germain C, Salles N, Jenn J, Rasomanarivo E, et al. Delirium symptoms and low dietary intake in older inpatients are independent predictors of institutionalization: A 1-year prospective population-based study. *J Gerontol Med Sci*. 2004;59A:350-4.
47. Ouimet S, Riker R, Bergeon N, Cossette M, Kavanagh B, Skrobik Y. Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. *Intensive Care Med*. 2007;33:1007-13.
48. Marquis F, Ouimet S, Riker R, Cossette M, Skrobik Y. Individual delirium symptoms: do they matter? *Crit Care Med*. 2007;35:2533-7.