



Delirium: diagnóstico y tratamiento

Elena Martín Cardinal, MD. Profesora asistente, Coordinadora Servicio Psiquiatría de Enlace, José Manuel Calvo Gómez, MD, Profesor asistente, Jenny García Valencia, MD, Residente tercer año Psiquiatría, Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional.

INTRODUCCIÓN

El delirium, conocido también con los nombres de estado confusional agudo, síndrome cerebral orgánico agudo, encefalopatía, psicosis tóxica o falla cerebral aguda, hace parte de los trastornos por deterioro cognoscitivo, término que remplazó en el DSM-IV al de trastornos mentales orgánicos. La razón de este cambio fue principalmente filosófica, basado en que no se considera actualmente válida la dicotomía "orgánico vs. funcional".

A pesar de que en otro tipo de trastornos pueden encontrarse alteraciones de la esfera cognoscitiva, éstas son los síntomas cardinales o nucleares en el delirium.

El delirium es una condición grave, asociada a alta morbilidad, aumento de las estancias hospitalarias y de los costos de tratamiento (2, 3). El reconocimiento y tratamiento tempranos del síndrome resultan en disminución de la morbi-mortalidad, diagnóstico que desafortunadamente, con frecuencia es pasado por alto por los médicos tratantes 4-8, erróneamente diagnosticado como demencia u otra enfermedad psiquiátrica o mal atribuido a parte del proceso de envejecimiento normal. Existen varias razones para esto, como son el poco conocimiento acerca de sus

formas, no considerarlo una emergencia médica, la misma naturaleza fluctuante del cuadro y el que en las evaluaciones médicas de rutina raramente se evalúa el funcionamiento cognoscitivo del paciente.

Prevalencia

La prevalencia de delirium entre los pacientes hospitalizados en salas de medicina general es de aproximadamente 20% (1, 2, 6, 8, 9). Es más frecuente en los ancianos (14 a 56% de los ancianos hospitalizados) (6, 10, 11). Ocurre en 10 a 15% de los pacientes en postoperatorio (7), especialmente después de cirugías cardiovasculares y de cadera, caso en el cual puede presentarse hasta en un 50%. En los pacientes de medicina interna la prevalencia es del 15 a 25%. No se sabe cuál es la prevalencia en muestras de la comunidad por el hecho de que el delirium es de corta duración y aquellos que no se recuperan mueren o son hospitalizados (3).

Cuadro clínico

El diagnóstico de delirium se hace cuando un paciente presenta, de manera aguda, síntomas consistentes en disminución del nivel de conciencia (somanolencia, obnubilación) y de su capacidad para centrar, mantener o dirigir

la atención. Suele acompañarse de cambios en otras funciones cognoscitivas o de alteraciones de la sensopercepción (3, 12). En ocasiones el paciente aparece como hiperalerta (6). Los síntomas tienden a fluctuar en intensidad a lo largo del día, con períodos de relativa lucidez que se intercalan con otros de severo deterioro. Se podría pensar que tales fluctuaciones están relacionadas con cambios en la situación clínica subyacente o con factores psicológicos y ambientales.

El trastorno puede acompañarse de cambios en las funciones cognoscitivas como desorientación, deterioro en la memoria o alteraciones en el lenguaje (6, 12). La desorientación se da especialmente en tiempo, aunque puede estar intacta en casos leves. En los casos moderados y severos hay desorientación temporoespacial y dificultad para reconocer a las personas. Se observan alteraciones en la memoria, especialmente en la reciente y de fijación. El lenguaje evidencia las alteraciones en el pensamiento del paciente, que pueden ir desde leve tangencialidad hasta incoherencia. La capacidad para abstraer conceptos, resolver problemas y dirigir los pensamientos está deteriorada en alguna extensión. Así mismo pueden encontrarse ideas delirantes poco estructuradas generalmente de tipo persecutorio (2).

Son frecuentes las ilusiones tanto visuales como auditivas y es posible hallar alucinaciones principalmente visuales (1), éstas son usualmente amenazantes y el paciente tiende a reaccionar ante ellas huyendo o luchando, lo cual puede llevar a lesiones (6). Aunque las alteraciones en la sensopercepción son frecuentes, no son necesarias para el diagnóstico.

La conducta motora puede caracterizarse por hipoactividad y apatía o al contrario por hiperactividad y agitación. Los ancianos tienen más probabilidad de delirium hipoactivo, especialmente los pacientes con demencia (3). El paciente hiperactivo llama fácilmente la atención del equipo tratante, mientras el hipoactivo puede no ser notado y a veces no diagnosticado (6).

En el afecto se encuentra generalmente ansiedad, labilidad, irritabilidad o depresión, o el paciente puede tener un aspecto perplejo (1,6).

Suelen observarse alteraciones en el ciclo de sueño-vigilia puestas de manifiesto por la total inversión del mismo o la fragmentación del sueño (1).

A pesar de que el inicio se considera agudo, existen síntomas prodrómicos que en general pasan desapercibidos; estos pueden ser dificultad para concentrarse, ansiedad, somnolencia, insomnio, alucinaciones transitorias, pesadillas e inquietud durante unas pocas horas o días antes de que se desarrolle el cuadro clínico florido. En los pacientes ancianos con demencia, la aparición del delirium puede estar precedida por deterioro en el funcionamiento global o cambios de comportamiento como incontinencia o negarse a caminar (3, 6).

A medida que el delirium se resuelve (generalmente en días, si se controla la condición de base), los síntomas disminuyen en el orden de aparición. Des-

pués de un episodio de delirium, algunos pacientes presentan amnesia de los eventos del episodio, pero esto no ocurre en todos los pacientes (3), la mayoría tiene un recuerdo posterior fragmentario o como se hubiera tratado de pesadilla.

En el delirium, los cambios en el estado mental se consideran secundarios a un diagnóstico clínico y/o paraclinico de una condición médica general, la intoxicación o la abstinencia a sustancias, la combinación de estos factores, o a un diagnóstico de base que aún no se conoce. Estas particularidades son las que subdividen el delirium en cinco tipos diferenciados por la etiología: delirium secundario a condición médica general, delirium secundario a intoxicación por sustancias, delirium secundario a abstinencia a sustancias, delirium secundario a múltiples etiologías y delirium no especificado (2, 12).

El delirium debe distinguirse de la demencia y de los trastornos psicóticos. A diferencia de la demencia, el delirium se desarrolla agudamente y el paciente presenta un nivel de conciencia fluctuante durante el día (Ver cuadro 2) (3,13). Sin embargo, es importante tener en cuenta que el delirium puede aparecer en el transcurso de una demencia (5,14), particularmente en ancianos, en pacientes con SIDA o con un síndrome paraneoplásico (15). En los trastornos psicóticos no se encuentran las típicas alteraciones de la conciencia y la atención del delirium, aunque se encuentren presentes delirios y alucinaciones.

Etiología y factores de riesgo

La etiología en el delirium es frecuentemente compleja y multifactorial involucrando la interacción entre los factores precipitantes y la vulnerabilidad de un paciente con ciertos factores de riesgo (5).

Los factores de riesgo que se han des-

crito son: edad avanzada, daño cerebral preexistente, historia de delirium previo, dependencia al alcohol, limitaciones sensoriales, especialmente amaurosis, niveles bajos de albúmina y de tiamina, enfermedad aguda o crónica, privación de sueño, dolor severo, fracturas de fémur, quemaduras, cirugías mayores y polifarmacia (1,3, 5, 8, 9, 16, 20). Los factores de riesgo para delirium no han sido sistemáticamente estudiados en niños y adolescentes a pesar de la presunción de que los niños tienen alta vulnerabilidad al delirium (3).

Generalmente está implicado más de un factor. Principalmente, de los cuales se han descrito mucho en la literatura (5). Dentro de los factores se incluyen medicamentos, enfermedades intercurrentes, infecciones, trastornos metabólicos, deshidratación, abstinencia al alcohol, retención urinaria, factores ambientales y psicosociales. Los medicamentos son la causa reversible más común de delirium (3), de ellos, los más frecuentemente asociados son los que tienen efectos psicoactivos conocidos, como los sedantes y los medicamentos con efectos anticolinérgicos (ver cuadro).

En ancianos, se han identificado éstos como los cinco factores precipitantes principales de delirium: 1) Alteraciones hidroelectrolíticas 2) Infección 3) Toxicidad por la medicación, incluso a dosis terapéuticas (6). 4) Desarreglos metabólicos 5) Trastornos sensoriales y ambientales. En los ancianos, casi cualquier infección puede causar delirium, pero las que lo producen con mayor frecuencia son las pulmonares y del tracto urinario (10). El delirium puede ser la presentación única de una taquicardia auricular paroxística o de infarto agudo del miocardio (2, 10). En la unidad de cuidado intensivo, los factores precipitantes incluyen: insuficiencia vascular aguda o crónica, insuficiencia endocrina, descompensación cardiopulmonar aguda o crónica, insuficiencia multisistémica, hipoxia, pobre

perfusión tisular y trastornos del ciclo sueño-vigilia (21).

En los pacientes con delirium postoperatorio, los factores precipitantes más importantes son el uso de medicamentos, deterioro en la suplencia cerebral de oxígeno, infecciones, alteraciones metabólicas, enfermedad vascular y abstinencia al alcohol (7).

En pacientes con cáncer, los analgésicos narcóticos, especialmente la meperidina y los agentes quimioterapéuticos causan con frecuencia delirium (15).

Tanto la sobrecarga como la deprivación sensorial pueden empeorar o mantener el delirium causado por otros factores (2, 5).

Diagnóstico

1. En todo paciente con una condición médica general severa que presente de manera súbita síntomas mentales debe pensarse siempre, en primer lugar, en la presencia de un delirium (1, 3, 5, 15). Se debe evitar caer en el error de creer que el delirium se descarta si no hay una etiología obvia (1).

2. La evaluación debe incluir una valoración o revaloración del estado físico del paciente a través de un examen físico completo y la revisión de la historia clínica, de la medicación que recibe y de la posibilidad de tóxicos (5, 22), además de los factores de riesgo que pueda presentar el paciente (3).

3. En la valoración clínica es vital la información que brinda el servicio de enfermería y los familiares para dilucidar el inicio y la evolución del cuadro (3).

4. La evaluación debe encaminarse a la detección de síntomas de tipo cognoscitivo.

5. La presencia de un delirium agita-

do inclina la balanza hacia la presencia de un cuadro relacionado con la presencia de tóxicos (medicamentos o drogas ilegales) y la de delirium inhibido hacia una condición médica general.

Ayudas diagnósticas

Existen varias escalas diseñadas para reconocer la presencia de síntomas cognoscitivos y medir la severidad de los síntomas (2, 3). *El Mini Mental State Examination* (MMSE) (ver anexo) es probablemente el más usado y mejor validado para tamizaje de deterioro cognoscitivo. Es corto y fácil de aplicar. Detecta deterioro cognoscitivo con una sensibilidad del 87% y una especificidad del 82% (23). Evalúa cinco áreas cognoscitivas que son orientación, registro, atención, cálculo, recuerdo y lenguaje (15, 23, 24). Se considera que con un puntaje menor o igual a 23 existe deterioro cognoscitivo. El MMSE es influenciado por la edad y el nivel de educación y de acuerdo con ellas debe ajustarse el punto de corte para mejorar la sensibilidad y especificidad. En Estados Unidos se realizó un estudio para ajustar ese punto y se observó lo siguiente (25), : los individuos con cero a cuatro años de educación tienen un punto de corte de 19, el de 23 es para personas con cinco a ocho años de educación y de 27 para individuos con nueve a doce años de educación. El MMSE debería ser incluido siempre como parte de la evaluación de un paciente con una enfermedad que le produzca compromiso general y presente síntomas mentales. Esta escala no distingue delirium de demencia (3, 26).

Las pruebas neuropsicológicas frecuentemente no son realizadas en pacientes con delirium no sólo porque la cooperación es un obstáculo, sino porque las pruebas realizadas en el contexto de la atención limitada son de valor diagnóstico cuestionable (3). Los procedimientos específicos de la

boratorio son indicados por el examen físico y la historia. Si no hay evidencia de un precipitante específico, las pruebas de rutina serían: cuadro hemático, conteo de plaquetas, velocidad de sedimentación globular, glicemia, albúmina sérica, nitrógeno uréico, creatinina, electrólitos, pruebas de función hepática, niveles de drogas prescritas y no prescritas, uroanálisis, electrocardiograma y radiografía de tórax. Dependiendo de los resultados de los estudios de laboratorio y del curso clínico pueden indicarse otros estudios. Si no se ha identificado la causa de delirium y el paciente se está deteriorando rápidamente se pueden realizar un estudio de RMN o un TAC cerebral, determinación de gases arteriales, pruebas de detección de tóxicos, punción lumbar y análisis de niveles de tiamina y folato (1,3).

En el delirium el EEG puede ser usado para confirmar el diagnóstico, si bien tiene limitaciones en el tratamiento de las del delirium. Los hallazgos del EEG incluyen enlentecimiento del ritmo de fondo y aumento de la actividad de onda lenta generalizada (3). Se ha encontrado que estos hallazgos tienen una tasa de falsos negativos del 17% y de falsos positivos del 22% (27).

Tratamiento

Este se divide en medidas médicas generales, ambientales e intervención psicofarmacológica. No puede olvidarse que el tratamiento psicofarmacológico es apenas sintomático y no siempre necesario y que el tratamiento definitivo, si existe, es el de la condición subyacente. El delirium siempre debe ser tratado intrahospitalariamente considerando las altas tasas de morbi-mortalidad asociadas y de la urgencia del tratamiento definitivo (3).

Medidas médicas generales:

Incluyen aquellas tendientes a mantener la estabilidad del estado físico del

paciente y las relacionadas con la investigación y el tratamiento de las causas del cuadro (2). Debe evaluarse estrechamente al paciente, monitorizar signos vitales y líquidos y suspender toda medicación no esencial y/o disminuir en lo posible las dosis de medicamentos que podrían estar implicados en la etiología del cuadro (3, 28).

Intervenciones ambientales: Deben llevarse a cabo en todo paciente con delirium y consisten en disminuir las posibilidades de confusión provenientes del medio ambiente (2, 3, 15):

Vigilancia estrecha del paciente.
Mantener una compañía permanente. Orientar en forma repetida al paciente, puede ser verbalmente y por medio de relojes y calendarios sencillos y visibles.

Mantener un ambiente balanceado, es decir que no sea sobreestimulante ni subestimulante; esto incluye una iluminación suave durante la noche y disminuir el nivel de ruido.

Dar información a la familia y al paciente sobre las características del cuadro, su etiología y sus implicaciones, así como de las medidas ambientales con el fin de que colabore en su realización (3).

plan general, es usar la mínima dosis posible que controle los síntomas y mantenerlo hasta la desaparición de los síntomas blanco y cuando ya se esté manejando adecuadamente la condición de base. Para el Haloperidol la dosis efectiva total diaria se encuentra generalmente en un rango entre uno y diez mg/día. La vía de administración depende de las condiciones particulares del enfermo, puede ser oral, intramuscular o endovenosa, aunque la ruta endovenosa no está aprobada por la FDA (2). La potencia por vía endovenosa es dos veces la de la vía oral. El pico de concentración plasmática se alcanza entre dos y cuatro horas después de la administración oral y 15 a 30 minutos después de la IM. Se encuentra disponible en el mercado como Haloperidol,® en presentaciones orales y parenterales, así: tabletas de cinco y diez mg, gotas 0.1 mg / gota, gotas forte 0.5 mg/gota; ampollas de Haloperidol simple 5 mg/ml en solución acuosa para uso IM. Si los síntomas son de intensidad leve a moderada y el paciente tiene vía oral disponible, se puede iniciar con dosis entre 2.5 y 10 mg/ día repartidas dos veces al día, con la mayor dosis en la noche. En las personas en muy malas condiciones o en ancianos, la dosis se reduce aproximadamente a la mitad de la usada en un adulto medio, es decir entre 1 y 5 mg / día. Si el paciente no recibe o no tiene vía oral o se encuentra en agitación severa, se inicia con 0.5 a 2 mg IM, que se repiten cada media hora hasta lograr un control razonable de la conducta, para pasar a vía oral si es posible. La mayoría de pacientes responden con tres o menos dosis (3). En niños el rango de dosis es de 0.04 a 0.06 mg / Kg / día. Los niños y los adolescentes metabolizan el Haloperidol más rápido que los adultos. Los efectos colaterales son principalmente de tipo extrapiramidal y son controlados mediante la disminución o suspensión del fármaco (2,29). No se debe agregar un antiparkinsoniano.

Pueden presentarse prolongación del intervalo QT y taquicardia ventricular multifocal con la administración de Haloperidol por vía IV, pero es poco común (2,3). La terapia con el Haloperidol debe mantenerse durante varios días y reducir progresivamente la dosis hasta suspender el medicamento, una vez el paciente ha sido estabilizado desde el punto de vista clínico. En general, puede administrarse la mitad de la dosis efectiva para controlar la agitación durante dos días en dosis divididas y luego reducir progresivamente la dosis (25% cada tercer día) hasta suspender el medicamento (3).

Prácticamente no habría necesidad de describir fármacos alternos al Haloperidol, pero en caso de no encontrarse éste disponible en presentación alguna, se puede pensar en otro antipsicótico pero siempre de alta potencia por el peligro que entraña al uso de los de baja potencia por sus efectos anticolinérgicos, hipotensores y sedantes. Se ha descrito que la risperidona puede ser útil, considerando su buen perfil de efectos colaterales, pero no hay estudios sistemáticos al respecto (3).

Las benzodiacepinas se usan para el delirium por abstinencia al alcohol o a los sedantes o para el uso adjunto con agentes antipsicóticos en el manejo de la agitación o para mejorar el insomnio (2,3). Las ideales son las pertenecientes al grupo de acción corta (15). El plan general es usar la mínima dosis posible que controle los síntomas y mantenerlo hasta la desaparición de los síntomas blanco y cuando se esté manejando adecuadamente la condición de base. El problema es obtener una dosis eficaz que no produzca sedación excesiva, ni empeore la confusión ya presente, tendencia bastante frecuente en ancianos.

Para el manejo del insomnio pueden usarse antihistamínicos a dosis igualmente bajas, 25 a 50 mg / día de

Hidroxicina, teniendo precaución con sus efectos anticolinérgicos.

Por tratarse de condiciones especiales, se hará referencia al delirium por abstinencia alcohólica o delirium tremens y al delirium por intoxicación con anticolinérgicos. En estos casos, el manejo debe ser específico puesto que se dirige a la etiología o mecanismo fisiopatológico del trastorno.

El delirium por abstinencia alcohólica es generalmente de tipo agitado y se acompaña de síntomas de hiperactividad autonómica (hipertensión arterial, taquicardia, diaforesis), temblor y en ocasiones convulsiones (30). La medición de elección es una benzodiacepina puesto que su efecto cruzado con el alcohol controla los síntomas disruptivos. Se prefieren las benzodiacepinas de larga acción como el Diazepam (Valium® ampollas de 10 mg, tabletas por 10 mg) y el Clordiazepóxido para facilitar la suspensión. Se ha propuesto administrar 20 mg de Diazepam, vía oral cada dos horas hasta que disminuyan los síntomas de abstinencia. Se divide la dosis total y luego se reducen 5-10 mg cada tres días hasta suspender (6, 31, 32). Si no es posible la vía oral o los síntomas son muy severos, se pueden administrar 5 mg IV de Diazepam y se repite la dosis cada 15 minutos hasta obtener una disminución significativa de los síntomas. Luego se divide la dosis total en dos o tres tomas para proceder a la suspensión gradual después de la estabilización del paciente. En pacientes con cirrosis o con deterioro en la función hepática se recomienda lorazepam (Ativan®, tabletas de una y dos mg) a dosis de 2 mg repitiendo cada dos horas hasta que el paciente esté moderadamente sedado. Luego, se divide la dosis total alcanzada en cuatro tomas diarias y se mantiene hasta estabilizar al paciente procediendo posteriormente a una disminución paulatina hasta suspender el medicamento (31). Estas medidas deben hacer parte

del plan general de manejo del síndrome de abstinencia alcohólica (suplemento de tiamina para prevenir encefalopatía de Wernicke, corregir los desequilibrios hidroelectrolíticos, etc.). En los pacientes refractarios a las benzodiacepinas o los pacientes que tienen dependencia combinada al alcohol y los barbitúricos, se usan barbitúricos para el tratamiento de la abstinencia. No se recomiendan las fenotiazinas porque disminuyen el umbral convulsivo y aumentan la frecuencia de convulsiones en un 50%. Además el bloqueo de los receptores alfa adrenérgicos produce hipotensión y puede contribuir al delirium. A veces se recomienda el haloperidol para el control de las alucinaciones en los pacientes con delirium por abstinencia alcohólica (32).

Para el delirium anticolinérgico deben instaurarse las medidas descritas y se aplica fisostigmina 1-2 mg IV o IM, se observa después de esta primera dosis, si hay respuestas colinérgicas. Si aparecen estas manifestaciones se descarta el diagnóstico y se descontinúa la medicación. Si no, se confirma y se continua la aplicación del fármaco cada 15 a 30 minutos (6).

El delirium es una condición que puede ser tratada por un médico no psiquiatra. Sin embargo las dudas diagnósticas o de manejo, ameritan por lo menos un concepto e indicaciones por parte de un especialista en Psiquiatría, quien además puede colaborar en el enfoque general de tratamiento en las áreas psicosociales.

Pronóstico

Se han reportado tasas de mortalidad a tres meses del 23 al 33% y a un año del 50% para pacientes con delirium (3, 17). Se cree que la gran mortalidad en el delirium es atribuible a la letalidad de la enfermedad subyacente más que el delirium per se (3). No

todos los pacientes mejoran de sus déficits cognoscitivos (33, 34). Los déficits cognoscitivos que parecen persistir después del delirium sugieren efectos residuales del mismo, pero es probable que estén relacionados con una demencia subyacente que progresó y que previamente había incrementado la vulnerabilidad al delirium sobre la base de "una reserva cerebral disminuida".

Tabla 1. Medicamentos implicados en el delirium

1. Medicamentos con efecto anticolinérgico:
- Benzotropina
- Antihistamínicos (Difenhidramina, Hidroxicina)
- Fenotiazinas
- Antidepresivos tricíclicos
- Antiparkinsoniano
- Antiarrítmicos
- Oxibutina
- Ranitidina
- Codeína
- Dipiridamol
- Warfarina
- Isosorbide
- Teofilina
- Nifedipina
- Prednisolona
2. Diuréticos
3. Agentes quimioterapéuticos
- Metrotexate
- Fluoruracilo
- Vincristina
- Vinblastina
- Bleomicina
- Carmustina
- Cisplatino
- Asparginasa
- Procarbazina
4. Sedantes
- Benzodiacepinas
- Barbitúricos
5. Narcóticos
6. Antihipertensivos (beta-bloqueadores, metildopa)
7. Antibióticos (aminoglucósidos, penicilinas, cefalosporinas, sulfonamidas)
8. Anticonvulsivantes
9. Antiinflamatorios no esteroideos

Tabla 2. Características clínicas del Delirium vs. Demencia (35).

Característica	Delirium	Demencia
Deterioro de la memoria	+++	+++
Deterioro del pensamiento	+++	+++
Deterioro del juicio	+++	+++
Alteración de la conciencia	+++	-
Déficit en la atención	+++	+a
Fluctuación de los síntomas a lo largo del día	+++	+
Desorientación	+++	++ a
Trastornos en la sensopercepción (vívidos)	++	+
Lenguaje incoherente	++	+ a
Alteración del ciclo sueño-vigilia	++	+ a
Aumento de la sintomatología en la noche	++	+ a
Conciencia de enfermedad	++b	+ b
Inicio agudo o subagudo	++	-c

+++ = Siempre presente

++ = Usualmente presente

+ = Ocasionalmente presente

- = Usualmente ausente

a Mas frecuente en las etapas avanzadas de la demencia

b Presente durante los intervalos lucidos o durante la recuperación del delirium; presente durante las primeras etapas de la demencia.

c El inicio puede ser agudo o subagudo en algunas demencias, ej. Demencia vascular, por hipoxemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Caine ED, Grossman H, Lyness JM.** Delirium, dementia and amnesia and other cognitive disorders and mental disorders due to a general medical condition. En Comprehensive textbook of psychiatry. 6th edition, 1995, Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA, Vol. 1. Pp. 705-54
2. **Trzepacz PT. Delirium.** Advances in diagnosis, pathophysiology, and treatment. Psychiatry Clin N Am 1996; 19: 429-48
3. **Jacobson SA.** Delirium in the elderly. Psychiatry Clin N Am 1997; 20: 91-110
4. **Sanders A, Cummins R.** Recognition of cognitive problems in older adults by emergency medicine personnel Ann Emerg Med 1995; 25: 831-33
5. **Francis J, Strong S, Martin D, Kapoor W.** Delirium in elderly general medical patients: common but often unrecognized Clin Res. 1988; 36: 711
6. **Lipowski ZJ.** Delirium (Acute Confusional States) JAMA 1987; 258: 1789-92
7. **O'Keeffe ST, Ní Chonchubhair Á.** Postoperative delirium in the elderly. Br J Anaesth 1994; 73: 673-87
8. **Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA.** Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. Arch Intern Med 1995; 155: 461-65
9. **Naughton BJ, Moran MB, Kadah H, et al.** Delirium and other cognitive impairment in older adults in a emergency department. Ann Emerg Med 1995; 25: 751-55
10. **Marsh CM.** Psychiatric presentations of medical illness. Psychiatr Clin North Am. 1997; 20: 181-204
11. **Inouye SK.** The dilemma of delirium: clinical and research controversies regarding diagnosis and evaluation of delirium in hospitalized elderly medical patients. Am J Med 1994; 97: 278-88
12. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Ed 4. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994
13. **Paist SS, Martin JR.** Brain failure in older patients. Uncovering treatable causes of a diminished ability to think. Postgrad Med 1996; 99: 125- 36
14. **Macdonald AJD.** Mental health in old age. BMJ 1997; 315: 413-17
15. **Breitbart W.** Psycho-oncology: depression, anxiety, delirium. Seminars in oncology 1994; 21: 754-69
16. **Schor JD, Levkoff SE, Lipsitz LA, et al.** Risk factors for delirium in hospitalized elderly. JAMA 1992; 267: 827-31
17. **Francis J, Martin D, Kapoor WN.** A prospective study of delirium in hospitalized elderly JAMA 1990; 263: 1097-101
18. **Marcantonio ER, Juarez G, Goldman L, et al.** The relation of postoperative delirium with psychoactive medications JAMA 1994; 272: 1518-22
19. **Inouye SK, Viscole CM, Horwitz RI, et al.** A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. Ann Intern Med 1993; 119: 4774-81
20. **Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, et al.** A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery JAMA 1994; 271: 134-39
21. **Crippen DW.** Pharmacologic treatment of brain failure and delirium. Crit Care Clin 1994; 10: 733-65
22. **McCartney JR, Boland RJ.** Anxiety and delirium in the intensive care unit Crit Care Clin 1994; 10: 673-80
23. **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: 189-198
24. **Anthony JC, LeResche L, Niaz U, et al.** Limits of the "Mini-mental State" as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. Psychol Med 1982; 12: 397-408
25. **Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF.** Population-based norms for the mini-mental state

- examination by age and educational level. *JAMA* 1993; 269: 2386-91
26. **Cummings JL.** Mini-mental state examination. Norms, normals and numbers. *JAMA* 1993; 269:2420-21
27. **Trzepacz TT, Brenner RP, Coffman G, Van Thiel DH.** Delirium in liver transplantation candidates: discriminant analysis of multiple tests variables. *Biol Psychiatry* 1988; 24: 3-14
28. **Foreman MD, Zane D.** Nursing strategies for the confusion in elders *AJN* 1996; 96: 44-51
29. **Breitbart W, Marotta R, Platt MM, et al.** Reversibility of cognitive impairment in medical inpatients *Arch Intern Med* 1986; 146: 1593-96
30. **Lohr RH.** Concise review for primary-care physicians. Treatment of alcohol withdrawal in hospitalized patients *Mayo Clin Proc* 1995; 70: 777-82
31. **Hall W, Zador D.** The alcohol withdrawal syndrome *Lancet* 1997; 349: 1897-1900
32. **Bohn MJ.** Alcoholism. *Psychiatr Clin N Am* 1993; 16: 679-92
33. **Fields SD, MacKenzie R, Charlson ME,** et al. Delirium: the occurrence and persistence of symptoms among elderly hospitalized patients. *Arch Intern Med* 1992; 152: 334-40
34. **Levkoff SE, Evans DA, Liptzin B, et al.** Delirium, dementia, and amnesia and other cognitive disorders due to a general medical condition. En: Kaplan HI, Sadock BJ, *Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*, octava edición. Williams & Wilkins: Baltimore, MD. 1998; 318 - 364.

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA

HC_____

MINI MENTAL STATUS EXAMINATION

TRADUCIDO POR: ALEJANDRO MUNERA G. MD.

PROFESOR ASISTENTE

Nombre: _____ Sexo: _____ Edad: _____ Escolaridad: _____

Fecha de aplicación: _____ Aplicado por: _____

Diagnóstico: Eje I: _____ Eje III: _____

1. ¿ En cuál año _____ mes _____ fecha _____ día _____ hora _____ estamos ? (Un punto por cada respuesta correcta) () / 5

2. ¿ En cuál país: _____ ciudad: _____ departamento _____ hospital _____ piso _____ estamos? (Un punto por cada respuesta correcta) ()/5

3. Diga al paciente tres sustantivos: casa/mesa/árbol. Un segundo para cada uno y para las pausas. Pida al paciente que las repita. (Un punto por cada sustantivo acertado) ()/3

Repita hasta que el paciente pueda hacerlo correctamente. Anote el número de ensayos requeridos: _____

4a. Pida al paciente restar 100 - 7 y continuar restando 7 al resultado y parar en el quinto. (Un punto por cada resta correcta) () / 5

4b. Deletrear la palabra mundo al revés. (Un punto por cada letra correcta). Anote el número de letras correctas antes del primer error:

5. Pida al paciente repetir las palabras presentadas en 3. (Un punto por cada palabra que recuerde correctamente) () / 3

6. Muestre al paciente dos objetos: reloj / lápiz. Pídale nombrarlos. (Un punto por cada respuesta correcta) () / 2

7. Pida al paciente repetir la siguiente frase: sin pero, con o quizás. (Un punto si repite sin errores) ()/1

8. Pida al paciente seguir una instrucción en tres etapas: tome esta hoja (señálela) con su mano derecha / doblela por la mitad / luego póngala en el piso. (Un punto por cada acto correcto) () / 3

9. Pida al paciente leer y obedecer la siguiente orden: cierre los ojos. (Un punto si el paciente cierra los ojos) () / 1

10. Pida al paciente que escriba una frase (dele lápiz y papel). (Un punto si el paciente escribe una frase completa y con sentido) () / 1

11. Pida al paciente copiar un dibujo (dos pentágonos intersectados). (Un punto si el dibujo se parece al modelo, ignore trazos pequeños y temblorosos) () / 1

Puntaje total: () / 30