

## Delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos

Dra. Michel Martínez-Franco\*

Dra. Carmen Hernández-Cárdenas\*\*

Dr. Francisco de Jesús Takao Kanedo-Wada\*\*\*

Correspondencia:

Dra. Michel Martínez-Franco

Depto. de Medicina Crítica

Inst. Nacional de Ciencias Médicas Salvador Zubirán

Vasco de Quiroga 15, Delegación de Tlalpan

México, D.F. C.P. 14000

michel\_martinez\_franco@hotmail.com

\* Residente del Departamento de Medicina Crítica

\*\* Residente del Departamento de Medicina Interna

\*\*\* Médico Adscrito al Departamento de Medicina Crítica

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

México, D.F.

**E**l delirio es el trastorno psiquiátrico más frecuente en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Produce alteraciones fisiológicas y psicológicas importantes que influyen en el desenlace del paciente. También ha sido denominado “Psicosis de la UCI”, “Síndrome de la unidad de cuidados intensivos” y “Síndrome confusional agudo”. Es un padecimiento subdiagnosticado y frecuentemente no tratado, con alta morbilidad y mortalidad. Las guías recientes de sedación y analgesia en pacientes críticos recomiendan que los pacientes de la UCI sean monitorizados diariamente para la existencia de delirio. Sin embargo, solo el 6.4% de los profesionales en los cuidados intensivos durante una encuesta en el año 2001-2002 informaron monitorizar objetivamente esta condición.<sup>2</sup>

El desarrollo de delirio en la UCI representa un potencial que impacta significativamente en el tratamiento del paciente grave. Incrementa el costo hospitalario,<sup>3</sup> el tiempo de estancia en la UCI,<sup>4</sup> es un predictor independiente del tiempo de estancia hospitalaria<sup>4,5</sup> y de mayor mortalidad a los 6 meses.

El delirio es una alteración cerebral adquirida y debe de ser visto como una forma de disfunción orgánica. La falta de atención es un síntoma central para su reconocimiento en el paciente despierto. La etiología es siempre multifactorial. La naturaleza crítica de la enfermedad subyacente y la falta de comunicación verbal en la UCI hace difícil la valoración cognitiva en estos pacientes. Existen pocos datos que investiguen estrategias para tratar agresivamente el delirio y reducir su incidencia en la UCI. En los últimos 5 años ha surgi-

do mayor reconocimiento y preocupación por este trastorno.

### Definición del delirio

El delirio es un trastorno reversible de inicio súbito, caracterizado por deterioro global de la función cognitiva, acompañado de desorientación, deterioro de la memoria a corto plazo, alteraciones de la percepción (alucinaciones), pensamiento anormal, comportamiento inapropiado y evidencia de una causa física.<sup>7</sup> La tabla 1 describe los criterios de delirio del Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales (DSM-IV).<sup>8</sup>

### Incidencia

La incidencia de delirio en pacientes críticamente enfermos es alta. Ely y colaboradores<sup>3,9</sup> reportaron que el 80% de los pacientes en UCI (edad promedio de 55 años) desarrollaron delirio. En pacientes postquirúrgicos, la incidencia varía entre 0 y 73% (media de 37%).<sup>10</sup> Los pacientes mayores de 65 años de edad son un grupo de mayor riesgo cuando ingresan a la UCI, en promedio, el 70% presentan delirio durante la hospitalización.<sup>11</sup>

### Fisiopatología

En pacientes con delirio se presentan alteraciones tanto a nivel anatómico como a nivel de neurotransmisores así como alteraciones secundarias a la administración de fármacos:

Tabla 1. Criterios del DSM-IV para el diagnóstico de delirio
1.-Trastorno de la conciencia con capacidad reducida para mantener la atención
2.-Cambio en la función cognitiva (déficit de memoria, desorientación, trastornos del lenguaje) o trastornos de la percepción
3.-Desarrollo en un período corto de tiempo y fluctuación durante el transcurso del día
4.-El delirio es secundario a una condición médica general:
Existe evidencia en la historia, exploración física, o laboratorio que el trastorno es causado por una de las siguientes condiciones:
a) consecuencia fisiológica directa de una condición médica general
b) resultado directo de la utilización de un medicamento o intoxicación por una sustancia
c) resultado directo de síndrome de abstinencia
d) resultado directo de más de una de las etiologías (delirio por múltiples etiologías)

American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.

a) Defectos anatómicos. Las áreas corticales más altas del cerebro así como la región parietal posterior no dominante y la prefrontal están afectadas. Otras regiones afectadas incluyen las estructuras subcorticales, tallo cerebral y tálamo.<sup>12</sup>

b) Trastornos en los neurotransmisores. Los sitios de producción de serotonina están afectados, existe deficiencia de acetilcolina y exceso de dopamina.<sup>13,14</sup> La teoría más aceptada es la existencia de un déficit de acetilcolina.<sup>15</sup> Primero, los factores de riesgo para su presentación incluyen anomalías cerebrales estructurales y metabólicas asociadas con disminución de la actividad de acetilcolina. Segundo, alta actividad sérica anticolinérgica se relaciona con la gravedad del delirio.<sup>16,17</sup>

c) Mecanismo de fármacos que causan delirio. Se ha observado un desequilibrio neurotransmisor en acetilcolina, dopamina y ácido gamma aminobutírico (GABA) que afectan las vías corticales y subcorticales del sistema nervioso en estos pacientes.<sup>18</sup> El mecanismo por el cual los fármacos causan delirio no está bien definido. Algunas hipótesis han sido respaldadas por estudios in vitro o estudios en animales. Por ejemplo, con el retiro de benzodiazepinas, ocurre una disminución de rebote de la función GABAérgica que puede precipitar delirio. El GABA actúa en los receptores GABA inhibiendo la liberación de dopamina. El antagonismo GABA o el retiro súbito de un agonista GABA aumenta el riesgo de un estado hiperdopaminérgico. Algunos fármacos que producen delirio, como litio, digoxina y antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> de histamina se ligan a los receptores colinérgicos, aunque, no son fármacos tradicionalmente clasificados como anticolinérgicos.<sup>19</sup>

### Cuadro Clínico

Varias características clínicas distinguen el delirio de otros trastornos mentales. En general, el delirio se desarrolla en horas a días, y presenta fluctuación rápida durante el día. El paciente tiene alteraciones de la conciencia, manifestado por

somnolencia, trastornos del sueño y letargia. El ciclo sueño-vigilia está casi siempre invertido, con períodos marcados de somnolencia durante el día, e insomnio por la noche con períodos de mayor lucidez matutina.<sup>20</sup> Las funciones cognitivas, incluyendo memoria, orientación y lenguaje están afectadas.<sup>21,22,23</sup> La alteración de la memoria a corto plazo es una característica cardinal, con desorientación en tiempo y espacio. El trastorno de la atención es otra característica clave del delirio. Se pueden desarrollar ideas paranoides y agitación. Los trastornos de la percepción incluyen ilusiones (por ej. mala interpretación y mala percepción del medio ambiente) y alucinaciones verdaderas, las cuáles pueden ser visuales, auditivas o táctiles. Puede existir alteración en el comportamiento psicomotor, desde poca actividad espontánea hasta reacciones rápidas y movimientos estereotipados complejos cuando el paciente presenta alucinaciones. Estas alteraciones impiden al paciente comprender su situación clínica, cooperar con los médicos y dar consentimiento informado para tratamiento.

### Clasificación

Existen dos tipos de delirio: el tipo hiperactivo y la forma hipoactiva. En la variedad hiperactiva el paciente se encuentra hipervigilante, con agitación, inquietud, agresividad, y se acompaña de alucinaciones. En el tipo hipoactivo el paciente está letárgico y con apatía, es más frecuente en ancianos, en pacientes con trastornos metabólicos y en sepsis. Este tipo de delirio con mayor frecuencia puede ser diagnosticado como depresión.<sup>24,25,26</sup> El delirio hiperactivo puede ser confundido con esquizofrenia, demencia agitada o con un trastorno psicótico. Casi la mitad de los pacientes muestran manifestaciones de ambos subtipos (tipo mixto).<sup>25,27</sup>

### Etiología y factores de riesgo

El delirio es casi siempre multifactorial. Un paciente en la

UCI puede presentar hasta 10 factores de riesgo. Cuando se establece el diagnóstico, se debe realizar un esfuerzo para identificar las causas subyacentes, investigar los factores de riesgo de delirio, trastornos psiquiátricos previos, revisar la lista de medicamentos cuidadosamente con énfasis en los que pueden alterar el estado mental (por ej. benzodiazepinas, antidepresivos, opioides). Los factores de riesgo se dividen en factores predisponentes (tabla 2) y factores precipitantes (tabla 3), aunque una combinación de ambos pueden estar presentes.<sup>28</sup>

Los factores de riesgo de delirio en pacientes críticamente enfermos han sido pobremente descritos. Dubois y colaboradores<sup>29</sup> establecieron los factores de riesgo en una UCI médico-quirúrgica. Ellos encontraron que la hipertensión arterial sistémica, la historia de tabaquismo, la elevación de bilirrubinas, utilización de analgesia epidural, morfina y lorazepam (más de 1.8 mg al día) se asocian significativamente con su presentación. En este estudio, los factores de riesgo tradicionales de delirio para pacientes fuera de la UCI, no mostraron significancia estadística. La intubación endotraqueal y el número total de catéteres no incrementaron el riesgo. Ellos concluyeron que los factores de riesgo predictivos de delirio en estudios realizados fuera de la UCI no pueden ser aplicables a los pacientes críticamente enfermos. Mustafa y colaboradores<sup>30</sup> reportaron en una UCI quirúrgica que los trastornos respiratorios, fiebre, infección, anemia, hipotensión, hipocalcemia, hiponatremia, hiperazotemia, enzimas hepáticas elevadas, hiperbilirrubinemia y la acidosis metabólica son factores precipitantes de delirio.

Tabla 2.- Factores predisponentes de delirio
• Edad avanzada
• Sexo masculino
• Deterioro visual o auditivo
• Deprivación del sueño
• Demencia
• Gravedad de la demencia
• Paciente terminal
• Depresión
• Enfermedad de Parkinson
• Dependencia funcional
• Inmovilidad
• Fractura de cadera
• Alcoholismo
• Gravedad de la enfermedad médica
• Condiciones médicas múltiples
• Enfermedad vascular cerebral
• Infección por VIH
• Trastornos metabólicos

Tabla 3.-Factores precipitantes de delirio
• Narcóticos
• Enfermedad aguda grave
• Cirugía ortopédica
• Cirugía cardiaca
• Cirugía no cardiaca
• Ingreso a unidad de cuidados intensivos
• Alto número de procedimientos hospitalarios
• Dolor
• Retiro súbito de alcohol o drogas
• Sujeción física
• Choque
• Hiponatremia
• Hipoxemia
• Anemia
• Catéter vesical
• Infección en vías urinarias
• Evento iatrogénico

### Fármacos asociados con delirio

Los fármacos asociados con delirio se señalan en la tabla 4. Las benzodiazepinas, los narcóticos y los fármacos con propiedades anticolinérgicas son los que con mayor frecuencia se relacionan con esta entidad. Algunas drogas pueden ser la causa única de delirio, especialmente las que tienen efecto anticolinérgico significativo. Los fármacos pueden causar cualquier tipo de delirio (hiperactivo, hipoactivo y mixto). El delirio hiperactivo y mixto se observa frecuentemente en toxicidad colinérgica, síndrome de abstinencia al alcohol y síndrome de abstinencia a las benzodiazepinas. En contraste, el delirio hipoactivo es siempre debido a sobredosis de benzodiazepinas, narcóticos, o intoxicación alcohólica o por sedantes hipnóticos.<sup>15,31</sup> Su presentación también se ha asociado con los anestésicos inhalados.<sup>32</sup>

La aplicación de múltiples medicamentos es un factor de riesgo de delirio. Esto puede ser debido a que los pacientes que toman un gran número de fármacos tienen mayor número de comorbilidades, mayor gravedad de la enfermedad o bien, por interacciones farmacocinéticas o farmacodinámicas de las drogas administradas. Martin y colaboradores<sup>33</sup> encontraron una asociación independiente entre el número de medicamentos y la presencia de delirio.

### Diagnóstico

El diagnóstico de delirio es clínico. Existen varios métodos para el diagnóstico de delirio, desde los métodos sencillos, prácticos y rápidos, hasta las formas más complejas. Las pruebas simples de atención incluyen solicitar al paciente que mencione los días de la semana o los meses del año en

sentido inverso (no deben de existir errores), así como repetir números en sentido inverso (el paciente con atención normal debe de ser capaz de repetir un mínimo de 5 dígitos). Un examen frecuentemente utilizado en pacientes hospitalizados es el Mini-Mental State Examination (MMSE) que consta de 30 reactivos.<sup>34</sup> Una escala menor de 25 puntos en esta prueba puede indicar delirio. Algunos componentes de esta prueba son la “serie de sietes” (mencionar números múltiplos de 7) y pronunciar palabras en sentido inverso (por ej. la palabra mundo) las cuales evalúan la atención y la concentración. La desventaja de esta prueba es que requiere de 5-10 minutos para realizar, no permite diferenciar entre demencia y delirio, y un porcentaje importante de pacientes de la UCI no pueden completar este examen. Los psiquiatras utilizan los criterios del Manual de Diagnóstico y Estadística de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-IV) 8 (tabla 1). Estos criterios son la “prueba dorada” para el diagnóstico, sin embargo, requiere de un especialista con entrenamiento psiquiátrico. El método de evaluación de la confusión (CAM) es el mayormente utilizado para la investigación de delirio. Ha sido validado y fue desarrollado para ser utilizado por personal médico sin entrenamiento psiquiátrico (enfermeras y médicos), se realiza en 2-3 minutos y requiere relativamente poco entrenamiento. El diagnóstico de delirio se realiza si el paciente presenta un inicio agudo de cambios en el estado mental y alteración en la atención, más cualquiera de los siguientes dos: pensamiento desorganizado o nivel de

conciencia alterado.<sup>35</sup> La desventaja de este método es que no puede ser realizado en pacientes en ventilación mecánica. Recientemente, Ely y colaboradores,<sup>9</sup> al observar las dificultades para evaluar a los pacientes en ventilación mecánica que no pueden comunicarse verbalmente, modificaron el CAM y lo denominaron CAM-UCI (tabla 5). Tiene alta sensibilidad y especificidad, excelente confiabilidad y validez para identificar delirio cuando es utilizado por enfermeras y médicos de la UCI y también requiere 2-3 minutos para su realización.

Fármacos con alta actividad anticolinérgica	Otras drogas asociadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antihistamínicos (cimetidina, ranitidina)</li> <li>2. Teofilina</li> <li>3. Disopiramida</li> <li>4. Antiparkinsonianos</li> <li>5. Antidepresivos tricíclicos</li> <li>6. Anti inflamatorios no esteroideos</li> <li>7. Antipsicóticos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benzodiazepinas</li> <li>2. Ketamina</li> <li>3. Laxantes</li> <li>4. Antibióticos</li> <li>5. Digoxina</li> <li>6. Furosemide</li> <li>7. Betabloqueadores</li> <li>8. Warfarina</li> <li>9. Dipiridamol</li> <li>10. Codeína</li> <li>11. triamtereno con tiazida</li> <li>12. Captopril</li> </ol>

<p>Característica 1: Inicio agudo de cambios en el estado mental o curso fluctuante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*¿Existe evidencia de un cambio agudo en el estado mental del basal?</li> <li>*¿Ha fluctuado el comportamiento anormal durante las últimas 24 h tendencia a ir y venir o incrementar y disminuir en gravedad?</li> </ul>	
<p>Característica 2: Inatención</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*¿El paciente tiene dificultad para poner atención?</li> <li>*¿Existe capacidad reducida para mantener y fijar atención?</li> </ul>	<p>Fuente de información: Evidenciada por disminución del puntaje en cualquiera de los componentes visual o auditivo del examen de tamizaje para la atención. Ninguna de estas pruebas requiere respuesta verbal, y por eso son ideales para pacientes en ventilación mecánica</p>
<p>Característica 3: Pensamiento desorganizado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*¿Fue el pensamiento del paciente desorganizado o incoherente, tales como divagación o conversación irrelevante, flujo de ideas ilógico o no claro, o cambio impredecible de tema?</li> <li>*¿Fue el paciente capaz de seguir preguntas y comandos a través de la evaluación?</li> <li>• ¿Tiene usted un pensamiento confuso o poco claro?</li> <li>• Muestre esta cantidad de dedos</li> <li>• Ahora repita lo mismo con la otra mano</li> </ul>	<p>El explorador mantiene dos dedos en frente del paciente No repetir el número de dedos</p>

Nota: El diagnóstico de delirio se realiza cuando la característica 1 y 2 son positivas, más cualquiera de las características 3 o 4.

Todos los pacientes de la UCI deben ser evaluados diariamente para conocer si presentan un nivel de sedación apropiado. Después de valorar la sedación en el paciente que presenta agitación, se debe de investigar la presencia de delirio. Varios instrumentos han sido validados para evaluar sedación y agitación en pacientes críticamente enfermos. 36,37,38 La escala de agitación y sedación de Richmond (RASS) 38 ha sido recientemente descrita, y es la más ampliamente validada. Se recomienda utilizar esta escala (tabla 6). Si la RASS es <4 o <5 (sedación profunda), detener la evaluación y reevaluar posteriormente. Si RASS es mayor a <4 (<3 a >4), proceder al segundo paso que corresponde a la investigación de delirio con los criterios del CAM-UCI. Un manual de entrenamiento para utilizar el CAM-UCI, así como respuestas a algunas preguntas frecuentes se encuentra libre en la página [www.icudelirium.org](http://www.icudelirium.org).

Tabla 6.- Escala de Agitación y Sedación de Richmond : RASS
+4 Combativo: Combativo, violento, peligro inmediato para el grupo
+3 Muy agitado: Se jala o retira tubos ó catéteres; agresivo
+2 Agitado: Movimientos frecuentes y sin propósito, lucha con el ventilador
+1 Inquietud: Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos
0 Alerta y calmado
-1 Somnoliento: No esta plenamente alerta, pero se mantiene despierto (apertura y contacto ocular) al llamado verbal (=10seg)
-2 Sedación leve: Despierta brevemente al llamado verbal con contacto ocular (<10 seg)
-3 Sedación moderada: Movimiento o apertura ocular al llamado verbal contacto (pero sin visual)
-4 Sedación profunda: Sin respuesta al llamado verbal, pero hay movimiento o apertura ocular al estímulo físico
-5 Sin respuesta: Sin respuesta a la voz o estímulo físico

No se recomienda la realización rutinaria de otros procedimientos diagnósticos como electroencefalograma (EEG) y/o tomografía computada de cráneo, excepto cuándo es necesario realizar un diagnóstico diferencial en el paciente que presenta déficit neurológico focal o deterioro neurológico progresivo.

### Diagnóstico Diferencial

El inicio agudo y la naturaleza fluctuante del delirio son una característica clave para el diagnóstico diferencial con otros

trastornos psiquiátricos primarios. Las alucinaciones visuales son un indicador de un trastorno metabólico subyacente, efecto adverso de un medicamento o abuso de drogas. Las alucinaciones visuales pueden ocurrir en pacientes con un trastorno psiquiátrico primario (por ej. esquizofrenia), sin embargo, son menos frecuentes que las alucinaciones auditivas. Las alucinaciones visuales que ocurren en pacientes con delirio pueden ser formadas (por ej. personas, animales) o no formadas (por ej. puntos o centellas de luz).

Los siguientes son indicadores que sugieren la existencia de delirio: cambio agudo en el estado mental, presencia de enfermedad médica, alucinaciones visuales, fluctuación del nivel de conciencia, inicio agudo de síntomas psiquiátricos sin historia previa de enfermedad psiquiátrica, inicio agudo de síntomas psiquiátricos nuevos o diferentes, paciente descrito como confuso o desorientado.<sup>39</sup>

El EEG puede ser útil para diferenciar el delirio de otras condiciones. En pacientes con delirio, el EEG muestra enlentecimiento difuso del ritmo de base. Los pacientes con delirium tremens son una excepción, su EEG muestra actividad rápida. Los pacientes con depresión o trastornos psicóticos habitualmente tienen EEG normales.

### Tratamiento

El tratamiento del delirio comprende diferentes puntos: prevención primaria, tratamiento no farmacológico y fármacos antipsicóticos. En un estudio reciente de 852 pacientes mayores de 70 años,<sup>28</sup> las estrategias de prevención primaria resultaron en reducción del 40% en el riesgo de desarrollo de delirio (15% en controles vs. 9% en el grupo de intervención). El protocolo fue desarrollado para la optimización de factores de riesgo con los siguientes métodos: orientar repetidamente al paciente, proveer actividades que estimulan la función cognitiva tres veces al día, un protocolo no farmacológico para potenciar la normalización del ciclo sueño-vigilia, actividades de movilización temprana, retiro rápido de catéteres y de la sujeción física, institución de lentes, dispositivos auditivos y corrección temprana de la deshidratación. Sin embargo, en este estudio de prevención, los pacientes no fueron exclusivamente pacientes de la UCI y se excluyeron a los pacientes en ventilación mecánica.

Si bien, la prevención primaria del delirio es preferible, algún grado de delirio es probable que pueda ser inevitable en la UCI. En estos casos, los aspectos básicos de manejo del paciente deben de ser aplicados para disminuir la duración del delirio y sus complicaciones asociadas. Estrategias preventivas de delirio en la UCI representan un área importante para investigación.

El abordaje farmacológico del delirio debe de ser utilizado únicamente después de dar atención adecuada a los factores modificables (deprivación del sueño, sujeción, etc.). Los pacientes muy agitados deben recibir tratamiento farmacológico del delirio para prevenir daño así mismo o al equi-

po médico. Todos los fármacos disponibles tienen efectos psicoactivos que afectan el sensorio y que pueden promover una mayor duración del deterioro cognitivo. Por lo tanto, deben de ser utilizados con la menor dosis posible y el menor tiempo necesario, una práctica infrecuente en la mayoría de las UCI.

El componente clave en el tratamiento del delirio es el tratamiento de la etiología, sin embargo, el uso de neurolepticos para tratar los síntomas sigue siendo el estándar clínico. Las guías de analgesia y sedación de la Sociedad de Medicina en Cuidados Críticos recomiendan haloperidol para el tratamiento del delirio. La recomendación se basa solo en datos de series de casos no aleatorizados y en reportes anecdóticos. El haloperidol es un antagonista de los receptores de dopamina que inhibe la neurotransmisión por dopamina lo cual produce mejoría en de los síntomas. El haloperidol y droperidol no han sido estudiados extensamente en la UCI. Se recomienda iniciar con una dosis de 2-10 mg intravenosa y repetir la dosis cada 15-20 minutos (duplicar la dosis) mientras persiste la agitación y después administrar el 25% de la dosis de carga cada 8 horas. La potencial ventaja del haloperidol es que no suprime el estímulo respiratorio y no produce sedación. Los efectos adversos incluyen hipotensión, distonías, efectos extrapiramidales y efectos anticolinérgicos como sequedad de boca, constipación y retención urinaria. Los efectos adversos extrapiramidales se han reportado ser menos frecuentes después de la administración intravenosa comparada con la administración oral.

Las nuevas generaciones de neurolepticos (risperidol, ziprasidona, quetiapina y olanzapina) deben también ser efectivos para el tratamiento del delirio con la ventaja de producir menores efectos adversos extrapiramidales y cognitivos en comparación con los neurolepticos más viejos. Existe poca información publicada de los nuevos neurolepticos para el tratamiento del delirio en pacientes críticamente enfermos. La literatura se basa principalmente en reportes de casos y los estudios son con un número pequeño de pacientes. Skrobik y colaboradores 40 compararon olanzapina con haloperidol para el tratamiento del delirio en pacientes de una UCI, ellos demostraron mejoría similar del índice de delirio en ambos grupos, pero sin efectos adversos extrapiramidales en el grupo de tratamiento con olanzapina. Romero y colaboradores 41 reportaron una experiencia preliminar de pacientes con delirio en la UCI quienes fueron tratados exitosamente con dexmedetomidina posterior a mala respuesta al tratamiento con haloperidol.

Algunos pacientes en la UCI presentan agitación grave y de difícil control haciendo necesario la sujeción física, sin embargo, esta maniobra incrementa el riesgo de delirio. La sujeción física es utilizada para mantener tratamientos invasivos cuando el paciente es incapaz de entender la necesidad de un determinado tratamiento. Una terapia de restricción o sujeción es un tratamiento dirigido a mejorar una condición médica o prevenir complicaciones al limitar el movimiento

del paciente y de esta manera evitar auto extubaciones o retiro de sondas y catéteres. La indicación más frecuente es disminuir el riesgo de retiro inadvertido de un dispositivo médico esencial (tubo endotraqueal, traqueostomía, sondas de alimentación enteral, catéter venoso central, tubo pleural, etc.). Las alternativas a la terapia de sujeción son los agentes farmacológicos utilizados para el tratamiento de la agitación (analgésicos, sedantes, neurolepticos, agentes disociativos). La sujeción física debe ser realizada con la opción invasiva capaz de optimizar la seguridad del paciente, el confort y la dignidad. Los analgésicos, sedantes, y neurolepticos utilizados para tratamiento de dolor, ansiedad, o trastornos psiquiátricos en la UCI deben de ser administrados para mitigar la necesidad de sujeción, sin embargo, no deben de ser utilizados como un método de sujeción química. Existen guías clínicas para el mantenimiento de la seguridad física del paciente en la UCI que requiere medidas de sujeción, las cuales incluyen nueve recomendaciones para su utilización adecuada.<sup>42</sup>

## Conclusiones

El delirio debe ser considerado como una disfunción orgánica cerebral. El inicio agudo y curso fluctuante es una característica cardinal para el diagnóstico. Se requiere una práctica habitual del CAM-UCI por el equipo médico y de enfermería para su diagnóstico. Cuando el paciente desarrolla delirio se deben investigar los factores precipitantes. Los fármacos con alto índice anticolinérgico deben de ser minimizados, suspendidos o bien substituidos por otro medicamento equivalente. Futuros estudios son necesarios para determinar los factores de riesgo de delirio en la UCI, así como para determinar la seguridad y eficacia de los neurolepticos típicos y atípicos en los pacientes críticamente enfermos.

## Referencias

1. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, Riker R, Fontaine D, Wittbrodt ET, Chalfin DB, Masica MF, Coplin WM, Crispen DW, Fuchs BD, Keheller RM, Marik PE, Nasraway SA, Murray MJ, Peruz Lumb PD. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Crit Care Med* 2002;30:119-141.
2. Ely EW, Stephens RK, Jackson JC, Thomason Jason WW, Truman B, Gordon S, Dittus RS, Bernard GR. Current opinions regarding the importance, diagnosis, and management of delirium in the intensive care unit: a survey of 912 healthcare professionals. *Crit Care Med*. 2004;32:106-112.
3. Milbrandt B, Deppen S, Harrison PL, Shintani AK, Speroff T, Stiles RA, Truman B, Bernard GR, Dittus RS, Ely EW. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med* 2004;32:955-962.
4. Ely EW, Gautam S, Margolin R, Francis J, May L, Speroff T, Truman B, Dittus R, Bernard GR, Inouye SK. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Med* 2001;27:1892-1900.
5. McCusker J, Cole MG., Dendukuri N, Belzile E. Does delirium increase hospital stay?. *JAGS* 2003;51:1539-1546.
6. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harell FE, Inouye SK, Bernard GR, Dittus RS. Delirium as a predictor of mortal-

- ity in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA* 2004;291:1753-1762.
7. Crippen DW. The role of sedation in the UCI patient with pain and agitation. *Crit Care Clin* 1990;6:369-392.
  8. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
  9. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, Truman B, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Hart RP, Dittus R. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-UCI). *JAMA* 2001;286:2703-2710.
  10. Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative delirium. *Arch Intern Med* 1995;155:461-465.
  11. McNicoll L, Pisani MA, Zhang Y, Ely EW, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients. *JAGS* 2003;51:591-598.
  12. Burns A, Gallagley A, Byrne J. Delirium. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75:362-367.
  13. Trzepacz PT. The neuropathogenesis of delirium: a need to focus our research. *Psychosomatics* 1994;35:374-391.
  14. Brown TM. Basic mechanisms in the pathogenesis of delirium, and a proposed model for clinical assessment. En: Stoudemire A, Fogel B, Greenberg D, eds. *Psychiatric care of the medical patient*. 3rd Ed. Oxford: Oxford University Press, 2000:571-580.
  15. Trzepacz PT. Is there a final common neural pathway in delirium? Focus on acetylcholine and dopamine. *Semin Clin Neuropsychiatry* 2000;5:132-148.
  16. Mussi C, Ferrari R, Ascari S, Salvioli G. Importance of serum anticholinergic activity in the assessment of elderly patients with delirium. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1999;12:82-86.
  17. Trzepacz PT. Update on the neuropathogenesis of delirium. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:330-334.
  18. Chan D, Brennan NJ. Delirium: making the diagnosis, improving the prognosis. *Geriatrics* 1999;54:28-30.
  19. Alagiakrishnan K, Wiens CA. An approach to drug induced delirium in the elderly. *Postgrad Med J* 2004;80:388-393.
  20. Trzepacz PT. Delirium: advances in diagnosis, pathophysiology, and treatment. *Psychiatr Clin North Am* 1996;19:429-448.
  21. McGuire BE, Basten CJ, Ryan CJ, Gallagher J. Intensive care unit syndrome: a dangerous misnomer. *Arch Intern Med* 2000;160:906-909.
  22. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with delirium. *Am J Psychiatry* 1999;156 (5 Suppl):1-20.
  23. Inouye SK. Delirium in hospitalized older patients. *Clin Geriatr Med* 1998;14:745-764.
  24. Green RL, McAllister TW, Bernat JL. A study of crying in medically and surgically hospitalized patients. *Am J Psychiatry* 1987;144:442-447.
  25. O'Keefe ST, Lavan JN. Clinical significance of delirium subtypes in older people. *Age Ageing* 1999;28:115-119.
  26. Farrell KR, Ganzini L. Misdiagnosing delirium as depression in medically ill elderly patients. *Arch Intern Med* 1995;155:2459-2464.
  27. Meagher DJ, O'Hanlon D, O'Mahony E, Casey PR, Trzepacz PT. Relationship between symptoms and motoric subtype of delirium. *J Neuro-psychiatr Clin Neurosci* 2000;12:51-56.
  28. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney LM. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669-676.
  29. Dubois MJ, Bergeron NB, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med* 2001;27:1297-1304.
  30. Mustafa A, Özen Z, Kara IH, Sir A, Bac B. Predisposing factors in the surgical intensive care unit. *Crit Care* 2001;5:265-270.
  31. Dimsale JE, Newton RP, Joist T. Neuropsychological side effects of betablockers. *Arch Intern Med* 1989;149:514-525.
  32. Boucher BA, Witt WO, Foster TS. The postoperative adverse effects of inhalation anesthetics. *Heart Lung* 1986;15:63-69.
  33. Martin NJ, Stones MJ, Young JE, Bedard M. Development of delirium: a prospective cohort study in a community hospital. *International Psychogeriatrics* 2000;12:117-127.
  34. 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.
  35. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990;113:941-948.
  36. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalonealphadolone. *BMJ* 1974;2:656-659.
  37. Riker RR, Picard JT, Fraser GL. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med* 1999;27:1325-1329.
  38. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338-44.
  39. Gleason Ondria C. Delirium: problem-oriented diagnosis. *American Family Physician* 2003; 67:1027-1034.
  40. Skrobik YK, Bergeron N, Dumont M, Gottfried SB. Olanzapine vs. haloperidol: treating delirium in a critical care setting. *Intensive Care Med* 2004;30:444-449.
  41. Romero C, Buggedo G, Bruhn A, Mellado P, Hernandez G, Castillo L. Experiencia preliminar del tratamiento con dexmedetomidina del estado confusional e hiperadrenergia en la unidad de cuidados intensivos. *Rev. Esp. Anestesiología. Reanim.* 2002;49:403-406.
  42. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, Mazuski JE, McLean BA, Kuszaj JM, Rosenbaum SH, Frankel LR, Devlin JW, Govert JA, Smith B, Peruzzi WT. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: use of restraining therapies. *American College of Critical Care Medicine Task Force* 2001-2002, *Crit Care Med* 2003;31:2665-2676.