



Factores de riesgo de delirium

Risk factors for delirium

Israel Juárez Sandoval,* Araceli Hernández Pérez,*
José Francisco Vázquez Mellado Larracochea,* Miguel Ángel Martínez Camacho†

Citar como: Juárez SI, Hernández PA, Vázquez MLJF, Martínez CMÁ. Factores de riesgo de delirium. Acta Med GA. 2022; 20 (3): 258-265. <https://dx.doi.org/10.35366/105730>

Resumen

Fomentar la identificación de la presencia de los factores de riesgo para delirium, la presencia de éste a través de evaluaciones estandarizadas para la disminución de su incidencia y promover el perfeccionamiento de la condición de salud es de suma importancia. Por lo cual, tener presente los factores de riesgo de delirium, su evaluación temprana y las propuestas de intervención no farmacológica repercuten de manera positiva y significativa en el sistema de salud y en el entorno del paciente.

Palabras clave: Delirium, factores de riesgo, incidencia, prevención.

Abstract

Promoting the identification of the presence of risk factors for delirium and the presence of delirium through standardized evaluations to reduce its incidence, as well as promoting the improvement of the health condition is of utmost importance. Therefore, being aware of the risk factors for delirium, its early evaluation, and proposals for non-pharmacological intervention have a positive and significant impact on the health system and the patient's environment.

Keywords: Delirium, risk factors, incidence, prevention.

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se define delirium como un estado confusional intenso y súbito, debido a una enfermedad física o mental, que se manifiesta por el compromiso de la atención y velocidad del pensamiento, así como de su claridad y coherencia.¹

Los cinco criterios de delirium que considera el DSM-V son:²

1. Alteración de la atención y el estado de alerta. Se desarrolla en poco tiempo, generalmente horas o pocos días, representa un cambio agudo en relación con la condición inicial y su gravedad tiende a fluctuar durante el día.
2. Existe un trastorno cognitivo adicional (un déficit de memoria, orientación, lenguaje, capacidad visoespacial o la percepción).

3. Las anomalías de los criterios 1 y 3 no se puede explicar mejor por alguna alteración neurológica preexistente, establecida o en evolución, así como no suceden en el contexto de una disminución intensa del estado de vigilia como el coma.
4. Evidencia en los antecedentes, en la exploración física o en estudios de laboratorio de que el trastorno se debe a otra afección médica, al consumo o abstinencia de sustancias, una exposición a toxinas o a múltiples etiologías.
5. El delirium se ha considerado como un síndrome de etiología multifactorial (*Tabla 1*),³ que resulta de la interacción entre la vulnerabilidad previa del sujeto, factores ambientales y alteraciones fisiológicas causadas por la enfermedad aguda.⁴

El delirium se clasifica en tres tipos: hiperactivo, hipoactivo y mixto, y según sea el tipo serán las características de su

* Licenciatura en Fisioterapia, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

† Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Ciudad de México, México.

Correspondencia:

Israel Juárez Sandoval

Correo electrónico: ijuarezsandoval@gmail.com



manifestación; no obstante, también hay que considerar las particularidades y diferencias de éste con otras patologías a fin de evitar su confusión (Tabla 2).^{5,6}

FACTORES DE RIESGO Y DETECCIÓN

Los factores considerados para desarrollar delirium se clasifican en factores predisponentes o no modificables y factores precipitantes o modificables (Tabla 3).^{1,5}

La detección de delirium es básicamente clínica y se hace a la cabecera de la cama del paciente. Una vez detectado clínicamente, se debe iniciar un estudio reglado de las causas:

1. **Evaluación clínica:** historia clínica, anamnesis dirigida (atención especial a fármacos de inicio y el actual, así como el previo a la hospitalización), exploración física completa (descartando impactación fecal y retención de orina), exploración cognitiva.⁷
2. Pruebas complementarias:
 - a. Análisis estándar: hemograma, coagulación, bioquímica sanguínea, pruebas de función tiroidea, análisis toxicológico de sangre y orina, anticuerpos frente a virus de inmunodeficiencia humana (VIH), electrocardiograma (ECG), electroencefalograma (EEG), saturación de oxígeno, radiografía de tórax.⁷
 - b. Análisis adicionales según indicación: tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) cerebral, punción lumbar y análisis de líquido cefalorraquídeo (LCR), cultivos de sangre, orina y LCR, concentraciones de B12 y ácido fólico.⁷

A pesar de su importancia clínica y de que existan herramientas validadas y eficaces para diagnosticarlo, aún es una condición comúnmente infradiagnosticada, especialmente los casos de delirium hipoactivo.⁸

Deben realizarse evaluaciones de rutina al menos durante cada turno de enfermería (cada 8 o 12 horas) y cada vez que se observe un cambio en el estado clínico y de conciencia del paciente.⁹ Su monitorización y diagnóstico consta de dos etapas: la primera de evaluación neurológica, que pretende determinar el nivel de conciencia-sedación del paciente (evaluada con mayor frecuencia con la escala *Richmond Agitation-Sedation Scale* [RASS]), y la segunda que consiste en valorar la función cerebral (siendo una de las principales herramientas la escala *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* [CAM-ICU]).¹⁰

El *Mini Mental State Examination* (MMSE) se puede utilizar como ayuda para determinar el estado cognitivo, monitorear mejora o deterioro, facilitar el proceso de elaboración y revisión de un diagnóstico clínico y manejo para una intervención temprana para resolución de delirium.¹¹

ESTADO DEL ARTE

En un estudio realizado en México, con una población de 84 pacientes, se reportó una incidencia de delirium de 42%, siendo el tipo mixto el más común (63%), seguido del hipoactivo (20%) y el hiperactivo (17%).⁵

Tabla 1: Causas más frecuentes del síndrome confusional agudo.

Consumo o deshabitación de fármacos, drogas o tóxicos
<ul style="list-style-type: none"> • Opioides, hipnóticos-sedantes, relajantes musculares, corticoides, antihistamínicos, analgésicos, polifarmacia, etcétera
Infecciones
<ul style="list-style-type: none"> • Sepsis, infección del tracto urinario (ITU), fiebre en relación con infecciones, etcétera
Alteraciones metabólicas
<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones electrolíticas: sodio, calcio, fosfato, magnesio, etcétera • Alteraciones endocrinas: tiroides, páncreas, suprarrenal, etcétera • Hipercapnia • Hiperglucemia o hipoglucemia, estados hiperosmolares o hipoosmolares • Hipoxemia • Alteraciones nutricionales: déficit de folatos o vitamina B12, Wernicke, etcétera
Alteraciones neurológicas/psiquiátricas
<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones o neoplasias del sistema nervioso central • Epilepsia, incluyendo cuadros de estatus no convulsivo • Traumatismos craneales o faciales • Hidrocefalia hipertensiva • Cuadros psiquiátricos
Alteraciones sistémicas
<ul style="list-style-type: none"> • Fallo cardíaco, hepático, pulmonar o renal • Anormalidades hematológicas
Alteraciones físicas
<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía reciente, quemaduras, hipotermia o hipertermia, embolismo

Tabla 2: Tipos de delirium y diagnóstico diferencial.

	Hiperactivo	Hipoactivo	Mixto	
Síntomas	Alucinaciones, delirio, agitación psicomotriz	Somnoliento, decaído, bradipsíquico	Combinación de ambos	
Causa	Síndromes de abstinencia, consumo de esteroides	Encefalopatías metabólicas, intoxicación por benzodiazepinas, deshidratación	Combinación de ambos	
Fisiopatología	Metabolismo cerebral elevado o normal. EEG normal o rápido. Disminución de la actividad gabaérgica	Disminución del metabolismo cerebral. EEG: enlentecimiento difuso. Sobreestimulación de los sistemas GABA	Combinación de ambos	
Porcentaje en UCI	1.6	43.5	54.1	
Pronóstico	Bueno	Malo	Variable	
Edad	Jóvenes	Ancianos	Cualquier edad	
Alteración del ciclo sueño-vigilia	Común	Poco común	Común	
Diagnóstico diferencial				
	Delirium	Demencia	Psicosis	Depresión
Instauración	Agudo	Insidioso	Agudo	Agudo
Curso diario	Fluctuante	Estable	Estable	Estable
Conciencia	Alterado	Conservado	Conservado	Conservado
Orientación	Alterado	Alterado	Conservado	Conservado
Memoria	Disminuido	Disminuido	Conservado	Conservado
Atención	Muy alterado	Conservado/ parcialmente alterado	Conservado/ parcialmente alterado	Ligeramente alterado
Delirios/alucinaciones	Habituales	Escasos	Habituales	Muy escasos

EEG = electroencefalograma; GABA = ácido gamma aminobutírico; UCI = Unidad de Cuidados Intensivos.

En 2018 Torres-Contreras y colegas,¹⁰ con una población de 134 pacientes críticos en Colombia, encontraron que la incidencia de delirium fue de 20.2%, predominando el tipo hipoactivo en 66.7%, seguido del hiperactivo en 7.4% y mixto en 25.9%. Encontraron una relación estadísticamente significativa entre la edad y la infección con el desarrollo del delirium. Asimismo, observaron que en promedio los pacientes desarrollaron delirium a los siete días y que la mortalidad fue de 95%.

Por otro lado, Jayaswal AK y colaboradores¹² en 2019 en la India, con un total de 280 pacientes, encontraron que 31.4% de las admisiones en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) cursaron con delirium, siendo el hipoactivo el subtipo motor más común (55.7%). La edad, sexo y los años de educación no predijeron significativamente el delirium, pero sí lo hicieron el consumo de tabaco, la enfermedad hepática crónica y episodios pasados de delirium, y sobre todo la ventilación mecánica, hipoxia, fiebre, niveles elevados de bilirrubina y creatinina, así como la administración de benzodiazepinas. Además, asociaron el delirium con una estadía más prolongada en la UCI y con mortalidad un mes después del alta.

También, en Suiza en el mismo año, Bode y colaboradores¹³ realizaron un estudio con 277 pacientes, de los cuales 42.5% cursaban delirium que se asoció con un deterioro considerable en el nivel de funcionamiento. Los pacientes con delirium eran mayores, más enfermos, se sedaban con mayor frecuencia durante la evaluación, permanecían más tiempo en la UCI y en piso y recibían el alta con menos frecuencia. Un patrón general fue la pérdida de habilidades y el pleno funcionamiento equivalente al deterioro global.

De igual manera, una revisión sistemática del año 2015, en la que se consideraron 33 artículos, concluyó que hay evidencia sólida para considerar edad, demencia,

hipertensión y cirugía o trauma de emergencia antes de la hospitalización en la UCI, así como la puntuación APACHE II, ventilación mecánica, acidosis metabólica y el delirium del día anterior como factores de riesgo para desarrollar delirium y que, por otro lado, el género no está asociado con su desarrollo.¹⁴

Un metaanálisis que incluyó 16,595 pacientes de la UCI identificó delirium en 31.8% de los pacientes, los cuales presentaban mayor mortalidad durante el ingreso, mayor duración de la ventilación mecánica y estancias más largas en la UCI y en el hospital, al igual que una relación entre delirium y deterioro cognitivo después del alta.¹⁵

Por último, la Guía de práctica clínica del *American College of Critical Care Medicine* sobre prevención y ma-

nejo del dolor, agitación/sedación, delirium, inmovilidad y alteraciones del sueño del paciente adulto en la UCI de 2019, menciona que presentan evidencia sólida como factores de riesgo modificables para el delirium, el uso de benzodiacepinas y administración de transfusiones sanguíneas.¹⁶ Así como que los factores de riesgo no modificables incluyen aumento de edad, demencia, coma previo, cirugía de emergencia o trauma antes de la UCI, además del aumento del puntaje APACHE y ASA. El sexo, uso de opiáceos y la ventilación mecánica no alteran el riesgo de aparición del delirium.¹⁶

Durante el último año se ha encontrado mayor incidencia de delirium en pacientes con COVID-19 y ventilación mecánica (hasta en 75%). Se considera probable que este

Tabla 3: Factores de riesgo para delirium.

No modificables	Modificables
Edad avanzada (> 75) Sexo masculino Deterioro cognitivo o demencia Antecedentes de delirium Compromiso visual y/o auditivo Depresión o ansiedad Deterioro funcional, trastorno de la marcha, inmovilidad, caídas Comorbilidad o gravedad de la enfermedad Múltiples comorbilidades Ictus Enfermedad neurológica Enfermedad hepática o renal crónica Cirugía reciente Fractura de cadera Enfermedad terminal	Fármacos* Incremento de urea en suero o de índice de nitrógeno ureico en sangre (BUN): creatinina (Cr) Anomalías de albúmina sérica Anomalías de sodio, glucosa o potasio Infección Traumatismo al ingreso Cirugía (en particular reparación de aneurisma aórtico; torácica no cardíaca; neurológica) Ingreso urgente Coma Acidosis metabólica Deterioro sensorial (visión/audición) Malnutrición. Deshidratación, alteraciones hidroeléctricas Factores relacionados con la hospitalización: inmovilidad, uso de medidas de contención física, dolor, uso de sondas y vías. Estrés psicosocial o privación de sueño

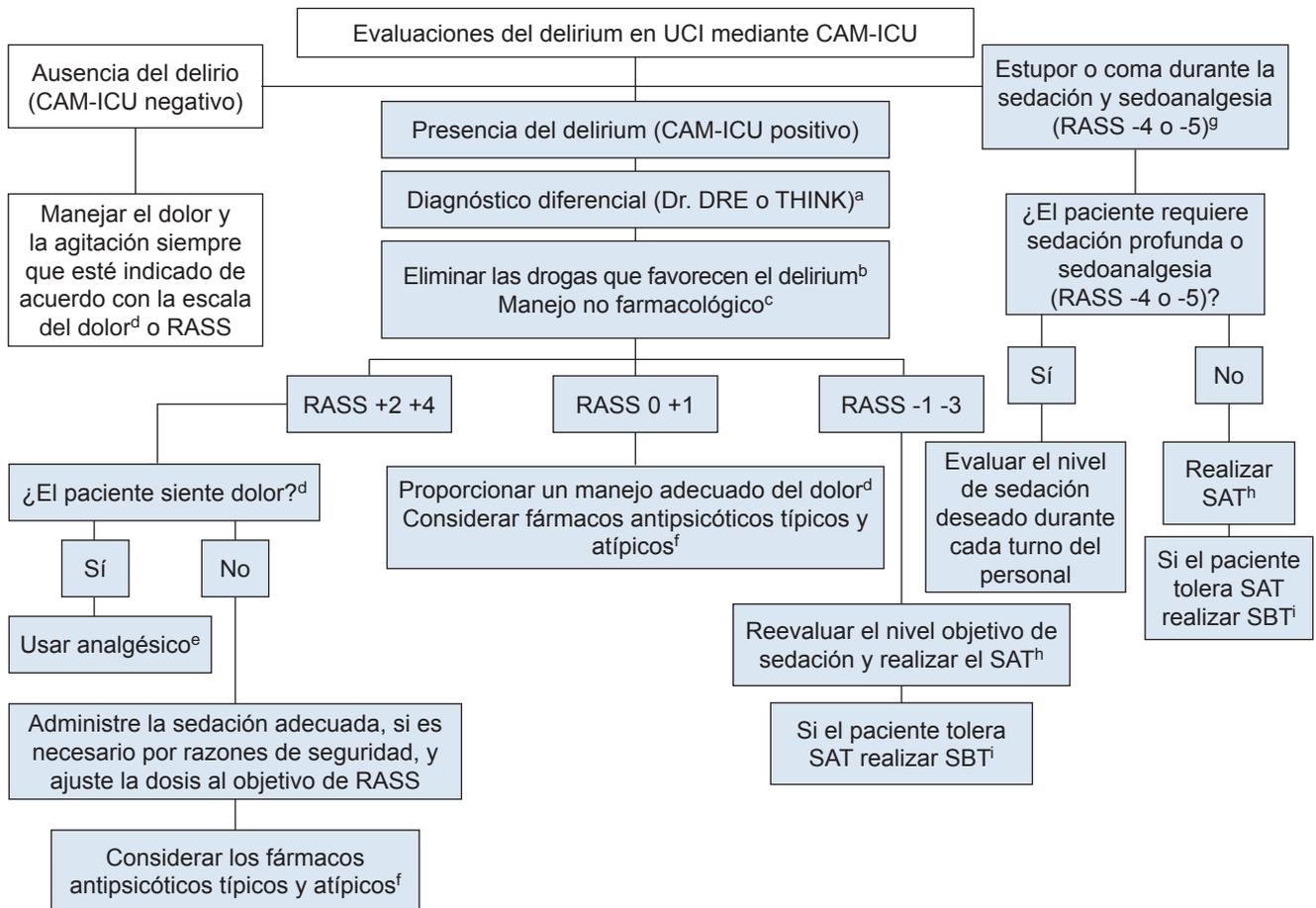
* Fármacos que inducen con frecuencia estados de confusión:

- Analgésicos: antiinflamatorios no esteroides, opioides (en particular, meperidina)
- Antibióticos, antivirales: aciclovir, aminoglucósidos, anfotericina B, antipalúdicos, cefalosporinas, cicloserina, fluoroquinolonas, isoniazida, interferón, linezolid, macrólidos, ácido nalidixico, penicilinas, rifampicina, sulfonamidas
- Antiepilépticos: carbamacepina, fenitoína, valproato, vigabatrina
- Antidepresivos: mirtazapina, inhibidores selectivos de recaptura de serotonina, tricíclicos
- Cardiovasculares: antiarrítmicos, betabloqueadores, clonidina, digoxina
- Corticosteroides
- Anticolinérgicos: atropina, benzotropina, difenhidramina, escopolamina, trihexifenidilo
- Agonistas de la dopamina: metildopa, amantadina, bromocriptina, levodopa, pergolida, pramipexol, ropinirol
- Hipoglucemiantes
- Diuréticos
- Hipnóticos, sedantes: barbitúricos, benzodiacepinas, relajantes musculares, baclofeno, ciclobenzaprina
- Otros: disulfiram, donepezilo, interleucina-2, litio y fenotiazinas

Tabla 4: Paquete ABCDEF recomendaciones de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos de 2013.

Paquete ABCDEF	Tarea	Acción
A		
<i>(Asses, prevent and manage pain)</i>	Evaluar, prevenir y controlar el dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del dolor según CPOT o BPS • Provisión de un manejo adecuado del dolor • Analgesia multimodal, anestesia regional, adyuvantes no opioides • Sedoanalgesia a base de fentanilo
B: Both SAT and SBT		
<i>(Spontaneous awakening trials and spontaneous breathing trials)</i>	Protocolos de despertar espontáneo y de respiración espontánea	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas diarias para disminuir la sedación y las pruebas de respiración espontánea • Atención coordinada para retirar al paciente de un ventilador • Reducción dinámica del soporte del ventilador y retirada de la ventilación mecánica
C		
<i>(Choice of sedation)</i>	Elección de sedación	<ul style="list-style-type: none"> • Sedación superficial para ser el objetivo, si es necesario • Monitoreo de la sedación (por ejemplo, RASS) • Evitar el uso de las benzodiazepinas • Dexmedetomidina, en casos de alto riesgo de delirio, cirugía cardíaca o tras el destete de ventilador
D		
<i>(Delirium monitoring and management)</i>	Delirium: evaluar, prevenir y gestionar	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de rutina del delirio mediante CAM-ICU o ICDSC • Manejo no farmacológico • Mejora de la higiene del sueño • Dexmedetomidina o fármacos antipsicóticos en casos de delirio hiperactivo
E		
<i>(Early mobility and exercise)</i>	Movilización temprana y ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> • Gradualmente de ejercicios pasivos a activos, aumentando el rango de movimiento • Ejercicios coordinados con interrupciones de la sedación o ausencia de sedación • Terapia ocupacional • Actividades diarias
F		
<i>(Family engagement and empowerment)</i>	Participación de la familia y empoderamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Reorientación de los pacientes con respecto a su enfermedad y condición • Apoyo emocional y espiritual • Participación en la estimulación de funciones cognitivas y movilidad temprana • Participación en visitas UCI
<p>CPOT = <i>critical care pain observation tool</i>; BPS = <i>behavioral pain scale</i>; RASS = <i>Richmond agitation sedation scale</i>; CAM-ICU = <i>confusion assessment method for the Intensive Care Unit</i>; ICDSC = <i>intensive care delirium screening checklist</i>; UCI = Unidad de Cuidados Intensivos.</p>		

Figura 1: Protocolo de atención de delirium en la UCI.



- a. Dr. DRE:
 Enfermedades (*Diseases*): sepsis, insuficiencia cardiaca congestiva, EPOC.
 Eliminación de fármacos (*Drug Removal*): proporcione sedación/interrupciones de sedación menos profundas SAT y elimine las benzodiacepinas/opiáceos.
 Entorno (*Environment*): inmovilización, sueño y orientación día/noche, audífonos, gafas, ruido.
 THINK:
 Toxinas-insuficiencia cardiaca congestiva, sepsis, deshidratación, fármacos delirio-génicos (valoración de dosis-nueva insuficiencia, hígado, riñones, etc.).
 Hipoxemia
 Infección/sepsis (adquirida en el hospital) inmovilización
 No-farmacológicas, intervenciones^c
 K⁺ o alteraciones de los electrolitos
- b. Considere la eliminación o el cambio de fármacos prodelirios, como benzodiacepinas, fármacos anticolinérgicos (metoclopramida, bloqueadores H2, prometazina, difenhidramina, esteroides).
- c. Consulte el protocolo para el manejo no farmacológico a continuación.
- d. Si el paciente no se comunica verbalmente, evalúe usando CPOT o si el paciente se comunica verbalmente, use la escala visual análoga (EVA).
- e. El manejo adecuado del dolor con analgesia puede reducir el delirio. Considere opioides, anti-inflamatorios no esteroideos, paracetamol o gabapentina (dolor neuropático).
- f. Fármacos antipsicóticos típicos y atípicos, no hay datos que demuestren que el haloperidol acorta la duración del delirio. Los fármacos antipsicóticos pueden acortar la duración del delirio; debe eliminarse en casos de fiebre alta, QT prolongado o rigidez inducida por fármacos.
- g. Considere la estrategia de sedación sin benzodiacepinas (propofol o dexmedetomidina).
- h. Prueba de despertar espontánea (SAT): si se cumplen los criterios de seguridad (sin convulsiones, sin síndrome de abstinencia de alcohol, falta de agitación, sin uso de relajantes, falta de isquemia miocárdica, presión intracraneal normal, FiO₂ ≤ 70%).
- i. Prueba de respiración espontánea (SBT): si se cumplen los criterios de seguridad (falta agitación, falta de isquemia miocárdica, FiO₂ ≤ 50%), esfuerzo inspiratorio adecuado, SpO₂ ≥ 88%, sin vasopresores, PEEP ≤ 7.5 cm H₂O.

Protocolo de manejo no farmacológico^c

- Orientación
- Aparatos visuales y auditivos (anteojos, audífonos)
- Animar a comunicarse y orientar continuamente al paciente
- Brindar cosas de casa que el paciente conoce
- Tratar de asegurar el mismo personal de enfermería
- Involucrar a la familia y potenciar su rol
- Medio ambiente
- Higiene del sueño, apagar la luz por la noche y encenderla durante el día
- Controlar el ruido excesivo (personal, dispositivos), tapones para los oídos
- Ejercicios y deambulación temprana
- Música
- Saturación > 90%
- Medicar las alteraciones e infecciones metabólicas concomitantes
- Paquete ABCDEF

aumento en la presencia de delirium se deba a una gran carga de factores precipitantes como por ejemplo la sobredosificación, inmovilización, aislamiento, etcétera.⁶

En 2020 Pun y su equipo¹⁷ realizaron un estudio acerca de los factores de riesgo con delirium en pacientes críticos con COVID-19, encontraron que el riesgo de delirium entre los pacientes con COVID-19 fue menor cuando se evitaron infusiones de sedantes de benzodiacepinas y cuando la familia estuvo presente, mientras que una mayor gravedad de la enfermedad y mayor apoyo respiratorio se asociaron a mayor riesgo de delirium. En el mismo estudio encontraron que cuando existieron visitas familiares (virtual o presencial), el riesgo de delirium al día siguiente disminuyó significativamente (27% menos). La presencia de la familia en la UCI se ha asociado con una disminución de ansiedad, duración en la estadía y aumento de la sensación de seguridad, satisfacción y calidad de atención de los pacientes.

PREVENCIÓN Y MANEJO

En cuanto a la farmacología, la presencia de delirium se ha asociado al uso de fármacos anticolinérgicos (prometazina, difenhidramina, amitriptilina, doxepina, clorpromazina), benzodiacepinas (clonazepam, diazepam, lorazepam, estazolam), esteroides, opioides de acción prolongada (morfina, meperidina) y una sedación profunda. Es así que opioides de acción más corta como el fentanilo o el remifentanilo se consideran una mejor opción a elegir, así como para la sedación se prefiere al propofol o dexmedetomidina.⁹

Un estudio en el que se incluyeron más de 700 pacientes analizó la incidencia de delirium, una extubación temprana y mortalidad a 180 días post-UCI con la profundidad de la sedación en las primeras 48 horas en la UCI, obteniendo que un nivel de sedación más profunda aumenta el riesgo de muerte y el riesgo de delirium, así como disminuye la posibilidad de una extubación precoz.¹⁸

No se recomienda el tratamiento farmacológico de rutina a fin de prevenir el delirium. Se considera mejor adoptar medidas no farmacológicas como el concepto de comodidad temprana mediante analgesia, sedantes mínimos y atención humana máxima.⁶

El paquete de medidas ABCDEF es una forma de lograr este ideal (Tabla 4).¹⁰ De igual manera, resulta importante favorecer la cognición, garantizar una comunicación eficiente y orientación en tiempo, lugar y condición, así como facilitar la asistencia de un psicólogo y terapeuta ocupacional.^{10,16}

Al tomar en cuenta que no hay un tratamiento farmacológico eficaz para tratar el delirium es importante considerar fundamental su prevención. Su manejo se basa principalmente en un diagnóstico temprano, identificación y limitación de los factores de riesgo modificables presentes,

rehabilitación cognitiva, estrategias para disminuir o evitar fármacos (optar por alternativas menos tóxicas), mejoramiento del sueño (por ejemplo, melatonina), reducción del dolor y estrés, así como proporcionar el entorno más favorable para el paciente (Figura 1).^{1,9,10}

CONCLUSIÓN

Es sumamente importante la pronta detección del delirium a través de herramientas validadas y eficaces para diagnosticarlo de manera continua y frecuente. Diversos factores modificables y no modificables pueden predisponer a la presencia de delirium. Por ello, resulta de importancia estar al tanto de los factores de riesgo modificables que se manifiesten tanto en pacientes sin delirium como con delirium, a fin de prevenirlo de ser posible, y una vez esté presente saber actuar, sobre todo, instando con medidas no farmacológicas.

Por último, y a pesar de la situación actual debido a la pandemia por COVID-19, se reitera la recomendación del uso de medidas no farmacológicas como medidas de prevención y manejo para delirium, pues no deja de ser un tema de importancia y gran incidencia. Asimismo, es sustancial tomar en cuenta el control, la prevención y el tratamiento del dolor, ensayos de despertar y respirar espontáneamente al paciente, la selección correcta de la sedación, monitoreo y control del delirium, movilización temprana y ejercicio físico, así como el empoderamiento y compromiso de la familia.

REFERENCIAS

- Westover M, DeCross E, Awad K, Bianchi M. Neurología de bolsillo. 2ª ed. Philadelphia, EUA: Wolters Kluwer; 2017.
- Gómez Peñalver J, García-Camba de la Muela E. Revisión del diagnóstico y actualización en el manejo del delirium. *Psicosomática y psiquiatría*. 2017; (2): 42-52.
- Ramón Traperó JL, Gallardo Arenas M. Delirium o síndrome confusional agudo. *AMF*. 2015; 11 (9): 516-523.
- Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med*. 1999; 340 (9): 669-676. Available in: <https://doi.org/10.1056/nejm199903043400901>
- Ruiz-Dangú DG, Tamayo-Illescas AJ, Vargas-Ayala G, Rodríguez-López L, Jiménez-Saab NG. Eficacia de la profilaxis con haloperidol vs placebo en la prevención de delirio en pacientes con alto riesgo de padecerlo hospitalizados en el servicio de Medicina Interna. *Med Int Méx*. 2017; 33 (3): 310-322.
- Donato M, Carini FC, Meschini MJ, López Saubidet I, Goldberg A, García Sarubio M et al. Consenso para el manejo de la analgesia, sedación y delirium en adultos con síndrome de distrés respiratorio agudo por COVID-19. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021; 33 (1): 48-67.
- Alonso Ganuza Z, González-Torres MG, Gaviria M. El delirium. Una revisión orientada a la práctica clínica. *Rev Asoc Esp Neuropsiq*. 2012; 32 (114): 247-259.

8. Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014; 383 (9920): 911-922.
9. Kotfis K, Marra A, Ely EW. ICU delirium—a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2018; 50 (2): 160-167.
10. Torres-Contreras CC, Páez-Esteban AN, Hinestrosa-Díaz del Castillo A, Rincón-Romero MK, Amaris-Vega A, Martínez-Patiño JP. Factores asociados con el delirium en pacientes críticos de una institución de salud de Bucaramanga, Colombia. *Enferm Intensiva*. 2019; 30 (1): 13-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.03.002>
11. Mitchell AJ, Shukla D, Ajumal HA, Stubbs B, Tahir TA. The mini-mental state examination as a diagnostic and screening test for delirium: systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry*. 2014; 36 (6): 627-633.
12. Jayaswal AK, Sampath H, Soohinda G, Dutta S. Delirium in medical intensive care units: incidence, subtypes, risk factors, and outcome. *Indian J Psychiatry*. 2019; 61 (4): 352-358.
13. Bode L, Isler F, Fuchs S, Marquetand J, Petry H, Ernst J et al. The utility of nursing instruments for daily screening for delirium: delirium causes substantial functional impairment. *Palliat Support Care*. 2020; 18 (3): 293-300.
14. Zaal JJ, Devlin JW, Peelen LM, Slooter AJ. A systematic review of risk factors for delirium in the ICU. *Crit Care Med*. 2015; 43 (1): 40-47. Available in: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000000625>
15. Salluh JJ, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2015; 350: h2538. Available in: <https://doi.org/10.1136/bmj.h2538>.
16. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018; 46 (9): e825-e873. Available in: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003299>
17. Pun BT, Badenes R, Heras La Calle G, Orun OM, Chen W, Raman R et al. Prevalence and risk factors for delirium in critically ill patients with COVID-19 (COVID-D): a multicentre cohort study. *Lancet Respir Med*. 2021; 9 (3): 239-250. Available in: [https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30552-x](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30552-x)
18. Shehabi Y, Bellomo R, Kadiman S, Ti LK, Howe B, Reade MC et al. Sedation intensity in the first 48 hours of mechanical ventilation and 180-day mortality: a multinational prospective longitudinal cohort study. *Crit Care Med*. 2018; 46 (6): 850-859. Available in: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003071>

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.