



ORIGINAL

Factores asociados con el delirium en pacientes críticos de una institución de salud de Bucaramanga, Colombia



C.C. Torres-Contreras ((RN, MSc))^{a,*},
A.N. Páez-Esteban ((RN, MSc))^a,
A. Hinestrosa-Díaz del Castillo ((MD))^b,
M.K. Rincón-Romero ((RN, MSc))^a, A. Amaris-Vega ((RN))^c
y J.P. Martínez-Patiño ((RN))^c

^a Programa de Enfermería, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia

^b Los Comuneros, Hospital Universitario de Bucaramanga, Colombia

^c Semillero de Investigación CUIDEN, Programa de Enfermería, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia

Recibido el 2 de julio de 2017; aceptado el 3 de marzo de 2018

Disponible en Internet el 13 de junio de 2018

PALABRAS CLAVE

Delirium;
Unidad de Cuidados
Intensivos;
Incidencia

Resumen

Objetivo: Determinar la incidencia y los factores asociados con delirium en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Métodos: Se condujo un estudio de cohortes en 134 pacientes de la unidad de cuidados intensivos en una clínica de Bucaramanga, Colombia. Quienes fueron reclutados en las primeras 24 h de ingreso y se les aplicaron las escalas de sedación y agitación de Richmond (RASS), PRE-DELIRIC versión en español y Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU); el desenlace se evaluó a través de seguimiento diario con CAM-ICU.

Resultados: La incidencia de delirium fue del 20,2%, predominando el de tipo hipoactivo 66,7%, seguido del hiperactivo 7,4% y mixto 25,9%. El 52% de los pacientes con delirium fallecieron. En el análisis bivariado, se identificaron como factores de riesgo para delirium, el uso de sedantes (riesgo relativo [RR] 2,4, intervalo de confianza del 95% [IC del 95%] = 1,2-4,5), infección (RR = 2,8, IC del 95% = 1,3-5,9), acidosis metabólica (RR = 4,3, IC del 95% = 2,3-8), ventilación mecánica (RR = 4,6, IC del 95% = 2-10,6), edad mayor a 60 años (RR = 2,3, IC del 95% = 1,09-5,3) y puntaje APACHE mayor a 14 (RR = 3, IC del 95% = 1,1-8,2). En el análisis multivariado, solo se encontró relación con la infección (RR = 3,8, IC del 95% = 1,6-9,1) y la edad mayor a 60 años (RR = 3,2, IC del 95% = 1,2-8,3).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: clau.torres@mail.udesa.edu.co (C.C. Torres-Contreras).

Conclusiones: El delirium es frecuente en los pacientes de la Unidad de Cuidado Intensivo, en especial el hipoactivo. La mitad de los pacientes con delirium fallecieron. Los principales factores de riesgo para delirium son infección y la edad mayor a 60 años, por lo tanto, las actividades de prevención de delirium deben ser enfocadas a estos pacientes críticos.

© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Delirium;
Intensive Care Unit;
Incidence

Factors associated with delirium in critical patients in a health institution in Bucaramanga, Colombia

Abstract

Objective: To determine the incidence and the factors associated with delirium in intensive care unit patients.

Methods: A cohort study conducted on 134 patients in the intensive care unit at a clinic in Bucaramanga, Colombia., who were recruited in the first 24 hours following admission and on whom the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS), PRE-DELIRIC version in Spanish, and Confusion Assessment method for Intensive Care Unit (CAM-ICU) were applied; the outcome was evaluated through daily monitoring with CAM-ICU.

Results: The incidence of delirium was 20.2%, the predominating type was hypoactive at 66.7%, followed by the hyperactive type at 7.4% and mixed at 25.9%. Fifty-two percent of the patients with delirium died. In the bivariate analysis, the use of sedatives (Relative Risk(RR) 2.4, 95% confidence interval (95% CI) = 1.2-4.5), infection (RR = 2.8, 95% CI=1.3-5.9), metabolic acidosis (RR = 4.3, 95% CI=2.3-8.0), mechanical ventilation (RR = 4.6, 95% CI=2.0-10.6), aged over 60 years (RR = 2.3, 95% CI=1.09-5.3) and APACHE score greater than 14 (RR = 3.0) (95% CI=1.1-8.2) were identified as risk factors for delirium. The multivariate analysis only found a relationship with infection (RR = 3.8, 95% CI=1.6-9.1) and being aged over 60 years (RR = 3.2, 95% CI 1.2-8.3). **Conclusions:** delirium is frequent in patients in the intensive care unit, especially the hypoactive type. Half of the patients with delirium died. The main risk factors for delirium are infection and being over 60 years age, therefore, delirium prevention activities should focus on these critical patients.

© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

¿Qué se conoce?

El delirium se asocia a una mayor mortalidad, mayor morbilidad y al incremento en el número de días de estancia hospitalaria. Puede ser un predictor de deterioro cognitivo a largo plazo en los sobrevivientes.

¿Qué se aporta?

El uso de la escala PRE-DELIRIC en su versión al castellano es útil para la identificación temprana de los factores de riesgo. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de realizar intervenciones enfocadas a la prevención y manejo del mismo. Estas intervenciones actualmente se encuentran en etapa de implementación.

Implicaciones para la practica

En la práctica clínica permite a las enfermeras de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) implementar acciones preventivas en pacientes que se identifiquen con mayor riesgo de desarrollar delirium, como son los mayores de 60 años y pacientes con infección.

Desde el ámbito docente, enfocar los currículos que apunten a la prevención terciaria diseñando programas de intervención enfermera enfocados a la prevención de este síndrome. A nivel de investigación, dará punto de partida para demostrar, a través de ensayos clínicos controlados, la eficacia de las intervenciones enfermeras enfocadas a la prevención del delirium.

El delirium es conocido como un síndrome confusional agudo¹ o trastorno neurocomportamental caracterizado por un cambio agudo del estado mental, curso fluctuante y atención anómala². Es frecuente que se pase por alto este síndrome, debido a la falta de tamización e identificación oportuna en las UCI y no por un diagnóstico erróneo que lo clasifique como cualquier otro cuadro³. Clínicamente el delirium puede dividirse en hipoactivo, hiperactivo y mixto⁴. El primero se caracteriza por letargia y actividad psicomotora reducida, esta forma generalmente no es reconocida, por lo que tiene peor pronóstico. La forma hiperactiva, en la cual el paciente está agitado e hipervigilante, pocas veces pasa desapercibida, y la última categoría se caracteriza por ser una mezcla de las anteriores^{5,6}.

La incidencia de delirium fluctúa entre el 6 y el 56% en adultos mayores hospitalizados, siendo más frecuente en los que cursan un postoperatorio y aquellos que están internados en una UCI⁷, donde los pacientes se definen como aquellas personas cuyo estado de salud se encuentra gravemente comprometido por una alteración fisiológica normal del organismo que condiciona al paciente a un riesgo elevado de muerte, pero que al no ser un paciente en estado terminal tiene probabilidad de recuperar la homeostasia del organismo y preservar su vida⁸.

En cuanto a la prevalencia, autores de estudios de cohortes en pacientes clínicos y quirúrgicos en UCI han reportado rangos entre el 20 y el 80%. A pesar de la alta prevalencia, a menudo el delirium no es identificado; esto puede deberse a la similitud de los síntomas con enfermedades como demencia, depresión u otros síndromes, lo que hace que se genere un subdiagnóstico, especialmente cuando el delirium es hipoactivo¹.

Los factores que influyen en el desarrollo de este deterioro cognitivo están clasificados en 2: factores predisponentes y factores precipitantes. Dentro de los factores predisponentes, se encuentran: edad avanzada, sexo masculino, demencia previa, deterioro cognitivo, antecedentes de delirium, depresión, ansiedad, dependencia funcional, déficit visuales o auditivos, polifarmacia, fármacos psicotrópicos, alcoholismo, enfermedades coexistentes y gravedad de las mismas, deshidratación y malnutrición. Los factores precipitantes son aquellos que desencadenan el delirium y son modificables, como la introducción de fármacos (sedantes e hipnóticos, narcóticos, anticolinérgicos, etc.) o abstinencia de fármacos, privación del sueño, factores ambientales (estancia en UCI, restricciones físicas, dispositivos invasivos, estrés, procedimientos múltiples, etc.), enfermedades intercurrentes (infección y sepsis, alteraciones metabólicas, anemia, hiperemia/hipercapnia, dolor, deshidratación/desnutrición, iatrogenia), cirugías (ortopédica, cardíaca) y retención urinaria o fecal^{9,10}.

Por consiguiente, la monitorización y el diagnóstico del delirium se constituyen en un componente importante de la evaluación diaria de los pacientes críticos. Consta de 2 etapas, en la primera etapa la evaluación neurológica, encaminada a determinar el nivel de consciencia-sedación del paciente mediante una valoración objetiva. Las escalas de sedación ayudan a proveer un lenguaje común para el equipo multidisciplinario en las metas del tratamiento del paciente. Entre estas, la escala de sedación-agitación de Richmond (RASS), validada para diferenciar los niveles de sedación basados en el estímulo verbal y físico¹¹.

La segunda etapa consiste en valorar la función cerebral, a través de la escala Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU), instrumento que incorpora las 4 claves que definen el delirium de acuerdo con el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DEM-IV) de la Asociación Americana de Psiquiatría, los cuales son: 1) cambios en el estado mental basal o curso fluctuante del estado mental; 2) inatención; 3) pensamiento desorganizado, y 4) alteración del nivel de consciencia. El delirium se presenta mínimo con 2 puntos¹¹.

La Federación Panamericana e Ibérica de Sociedades de Medicina Crítica y Terapia Intensiva (FEPIMCTI) recomienda utilizar la escala CAM-ICU para valorar el delirium en todos los pacientes graves que no mantienen grados profundos de sedación. La monitorización de la presencia de delirium es menos invasiva, menos costosa y potencialmente más sensible que cualquier otro instrumento¹². Según Garrido et al.¹³, el delirium ha sido reconocido como un común y serio problema en las áreas de hospitalización, pero su diagnóstico en pacientes críticos es difícil debido a la imposibilidad de interrogar al paciente intubado y a la presencia de sedantes. El alto grado de especialización y procedimientos invasivos hacen que la UCI sea considerada como área generadora de estrés, lo que se ha relacionado con la aparición de delirium en los pacientes críticos.

El delirium se asocia a una mayor mortalidad a corto y largo plazo, a una mayor morbilidad y al incremento en el número de días de estancia hospitalaria¹. Además, está relacionado con múltiples complicaciones y resultados adversos, incluyendo autoextubación, autorremoción de catéteres, falla en la extubación, prolongación de la estancia en unidades críticas y el aumento de los costos en salud. Por otro lado, el delirium puede ser un predictor de deterioro cognitivo a largo plazo en los sobrevivientes de enfermedades críticas¹⁴.

A pesar de considerar el delirium como un problema frecuente, prevenible y con graves repercusiones para el paciente crítico, el personal de salud las UCI no emplean una herramienta para su evaluación. Por lo tanto, son necesarios esfuerzos educacionales para difundir la eficacia y la utilidad de las escalas que permiten el diagnóstico precoz y preciso del delirium¹⁵.

Una de estas escalas es la PRE-DELIRIC, que permite predecir el riesgo de aparición de delirium en pacientes críticos, la cual ha sido validada en su versión en español por Torres et al., que analizan los siguientes factores: edad, grupo diagnóstico, ingreso urgente, uso de morfina, uso de sedantes, infección, coma, nivel de urea, acidosis metabólica, y Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System (APACHE II)^{16,17}.

Además, la ausencia de protocolos de diagnóstico temprano e intervención oportuna de este padecimiento en las UCI repercute negativamente en la evolución y el pronóstico del enfermo grave¹¹. De este modo, el personal de salud se encuentra en una situación estratégica para prevenir el delirium de los pacientes en riesgo.

Los objetivos del estudio fueron determinar la incidencia y analizar la relación entre los factores de riesgo y la presencia de delirium en los pacientes de la unidad de cuidado intensivo, así como estimar la sobrevida en los pacientes con delirium.

Pacientes y métodos

Diseño. Investigación de abordaje cuantitativo, analítica, de cohortes.

Ámbito. El estudio fue realizado en una UCI polivalente de una clínica de Bucaramanga, Colombia. El periodo de recolección de la información fue entre febrero y julio del año 2014.

Sujetos. Ciento veinticinco pacientes de una UCI, dentro de los criterios para el cálculo de tamaño de la muestra; se consideró un intervalo de confianza del 95% (IC del 95%), una frecuencia esperada del 30% y un error del 5%. Los criterios de inclusión de los pacientes fueron: mayores de 18 años, criterios de estancia en UCI plena, CAM-ICU negativo y estar dentro de las primeras 24 h de ingreso a la unidad. Criterios de exclusión: escala de sedación de RASS -4 y -5, enfermedad mental previa, antecedente de alcoholismo y uso de sustancias psicoactivas. Los pacientes fueron incluidos de forma incidental de acuerdo con el cumplimiento de los criterios de inclusión.

Variables. Las variables desenlace fueron: delirium, tipo y mortalidad, y las covariables: género, adulto mayor, procedencia, grupo diagnóstico, ingreso urgente, uso de morfina, uso de sedantes, infección, acidosis metabólica, ventilación mecánica, puntaje APACHE II, estancia hospitalaria y presencia de coma.

Recogida de datos. Los pacientes fueron reclutados en las primeras 24 h de su ingreso a la UCI; se les explicaba el objetivo y se solicitaba la autorización mediante el consentimiento informado escrito al paciente, familiar o acompañante. Una vez autorizaba su participación, se procedía a realizar la escala de RASS (la cual debía estar dentro de un RASS -3 a +4); seguidamente, se hacía la valoración con CAM-ICU, si esta arrojaba un resultado positivo para delirium se cerraba el caso y se excluía el paciente del estudio, de lo contrario, si este daba negativo, se continuaba el seguimiento diario del paciente con la valoración del CAM-ICU hasta que el paciente presentara delirium, saliera de la UCI a hospitalización o falleciera. Para la evaluación de los factores de riesgo en los pacientes se aplicó la escala PRE-DELIRIC versión en español¹⁶.

Los instrumentos utilizados fueron:

- Escala de RASS, la cual muestra concordancia cualitativa significativa con un resultado de 0,87 para un esperado de 0,80 y la concordancia cuantitativa entre evaluadores medida por correlación intraclase de 0,97¹⁸, permite evaluar de forma confiable la agitación y la sedación de los pacientes ingresados a la UCI. La agitación va de +1 a +4 y los niveles de sedación de -1 a -5¹⁷.
- El modelo PRE-DELIRIC, el cual consta de los siguientes ítems: datos sociodemográficos y clínicos, evalúa si presentó un ingreso urgente o no a la UCI, uso de morfina durante la estancia en grupos, presencia de infección, presencia de coma, sedación con benzodiazepinas y dosis, nivel de urea, diagnóstico de acidosis metabólica y el puntaje APACHE II. En el estudio previo¹⁶ se realizó la validación de la escala en su versión en español y se determinó que la capacidad discriminadora del modelo de predicción PRE-DELIRIC fue buena dada por un área bajo la curva ROC del 85,4% con IC del 95% del 77,6 al 93,3%, es

decir, logra predecir y clasificar apropiadamente el desenlace de delirium o no delirium en aproximadamente 8-9 de cada 10 pacientes¹⁶.

- El CAM-ICU es un instrumento práctico, que alcanza una consistencia interna adecuada con un alfa de Cronbach de 0,84 y una sensibilidad del 83%, y especificidad del 96%, siendo válido y confiable para realizar diagnóstico de delirium; permite evaluar la confusión en UCI del paciente crítico. Consta de los siguientes ítems: comienzo agudo, inatención, pensamiento desorganizado y nivel de consciencia alterado^{19,20}.

Análisis de los datos. En cuanto al plan de tabulación y análisis de los datos, se diseñó la estructura de la base de datos en Epidata²¹, se realizaron doble digitación y validación de la información, luego se exportó a Stata²² para su análisis. Allí se realizó la descripción de las variables del estudio a través de tablas de frecuencia y porcentajes, para las variables cuantitativas continuas con distribución normal y no normal se calcularon promedios y medianas, respectivamente. Se estimó la incidencia o riesgo de delirium en los pacientes de la UCI mediante el método de Kaplan-Meier. Además, se calculó la asociación entre las variables explicatorias con el delirium a través de riesgos relativos con sus IC y pruebas de χ^2 . Posteriormente, se condujo un modelo de regresión binomial multivariado con las variables preseleccionadas del análisis bivariado con un valor de p de 0,20. Se consideró significación estadística con un valor de p menor a 0,05.

La presente investigación tuvo en cuenta las normas establecidas por el Ministerio de Salud de Colombia, en la resolución 8430 del 4 de octubre de 1993²³, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Además, prevaleció el respeto a la dignidad y la protección de derechos y bienestar de los participantes. De acuerdo con esta resolución, esta investigación se cataloga como de riesgo mínimo y el consentimiento informado de los participantes se realizó de forma escrita. Se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Adicionalmente, esta investigación fue aprobada por el comité de investigaciones y comité de ética de la Universidad de Santander (UDES), así como el comité de ética de la clínica en donde se recolectó la información.

Resultados

Se reclutó a 165 pacientes, de los cuales se excluyeron 8 por presentar delirium al ingreso en la UCI, 21 debido a que fallecieron y 2 por que presentaron deterioro neurológico persistente; estos se consideraron pérdidas pues no fue posible evaluar el desenlace final, por lo tanto, el análisis se realizó con 134 pacientes.

En la [tabla 1](#) se observa que la mayoría de los pacientes eran hombres (61,2%), el promedio de edad fue de 63,8 años, con un rango entre 19 y 93 años; además, procedían de los servicios de hospitalización (41,4%) y urgencias (26,8%). El grupo diagnóstico prevalente fue el médico (52,9%), en un alto porcentaje no se usó morfina (79,6%) ni sedación o benzodiazepinas (69,4%). Aproximadamente, la mitad de los pacientes tenía infección y ventilación mecánica, una cuarta

Tabla 1 Caracterización de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Bucaramanga (n = 134)

Variable	Categoría	n	Proporción
Género	Hombre	96	61,2
Procedencia	Externo	30	19,1
	Urgencias	42	26,8
	Cirugía	20	12,7
	Hospitalización	65	41,4
Ingreso urgente	Sí	137	87,3
Grupo diagnóstico	Médico	83	52,9
	Quirúrgico	49	31,2
	Traumatismo	4	2,6
	Neurológico/neuroquirúrgico	21	13,4
Uso de morfina	No morfina	125	79,6
	0,01 a 7,1 mg	22	14,0
	7,2 a 18,6 mg	9	5,7
	> 18,6 mg	1	0,6
	Sí	48	30,6
Infección	Sí	79	50,3
Acidosis metabólica	Sí	39	24,8
Ventilación mecánica	Sí	58	43,3
Edad	< 60 años	53	39,6
	≥ 60 años	81	60,4
APACHE II	≤ 14	46	34,3
	> 14	88	65,7
Estancia hospitalaria	< 5 días	59	44,0
	≥ 5 días	75	56,0
Coma	No coma	142	90,5
	Por medicamentos	8	5,1
	Causas misceláneas	3	1,9
	Combinación de causas	4	2,6
Edad (promedio, RI)	Sí	63,8	19-93

proporción: %; RI: rango intercuartílico.

parte exhibió acidosis metabólica y más de la mitad eran adultos mayores, presentaron un puntaje APACHE mayor de 14, más de 5 días de estancia hospitalaria y no tuvieron coma (90,5%).

Por otra parte, de los 134 pacientes con seguimiento completo, 27 presentaron delirium según la prueba diagnóstica de delirium CAM-ICU, equivalente a una incidencia acumulada del 20,2%; la mediana de edad de estos pacientes fue de 72 años, con un rango que oscila entre los 37 y 89 años. Además, el promedio de días para desarrollar delirium fue de 7,2, con un IC del 95% de 7,1 a 9,2 días. Asimismo, entre los pacientes con delirium, el hipoactivo fue el más predominante (66,7%), seguido del mixto (25,9%) e hiperactivo (7,4%).

El promedio de días de seguimiento o de estancia en la UCI de los pacientes fue de 5,8, con un rango entre 1 y 21 días. Además, el tiempo total de duración en la UCI, es decir, el tiempo a riesgo de delirium de los 134 pacientes, fue de 815 días. En la [figura 1](#) se muestra el riesgo de delirium para cada día de estancia en la UCI de los participantes, se observa en el quinto día un riesgo de delirium del 13,7 y el 28,2% en el décimo día. A los 16 días de estancia en la UCI, el riesgo del delirium es del 50%.

En el análisis bivariado, se identificaron los siguientes factores de riesgo para el desenlace de delirium: el uso de sedantes: riesgo relativo (RR) 2,4, IC del 95% de 1,2 a 4,5;

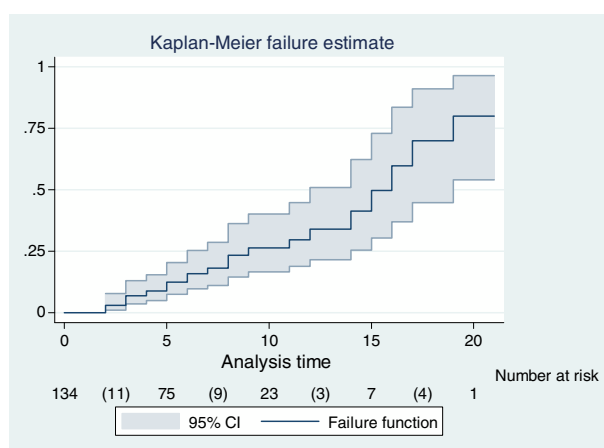


Figura 1 Riesgo de delirium en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Bucaramanga, Colombia. Riesgo a través del método de Kaplan-Meier. El riesgo de delirium incrementa de manera proporcional hasta el 15 día y después de forma abrupta.

infección: RR 2,8, IC del 95% de 1,3 a 5,9; acidosis metabólica: RR 4,3, IC del 95% de 2,3 a 8,0; ventilación mecánica: RR 4,6, IC del 95% de 2,0 a 10,6; edad mayor de 60 años: RR

Tabla 2 Factores asociados al delirium en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Bucaramanga, Colombia

Variable	Categoría	Delirium	Sin delirium	RR crudo	RR ajustado
		N.º	N.º	RR (IC del 95%)	RR (IC del 95%)
Uso de sedantes	No	15	85	-	-
	Si	12	22	2,4 (1,2-4,5)	-
Infección	No	8	64	-	-
	Si	19	43	2,8 (1,3-5,9)	3,8 (1,6-9,1)
Acidosis metabólica	No	13	94	-	-
	Si	14	13	4,3 (2,3-8,0)	-
Ventilación mecánica	No	6	70	-	-
	Si	21	37	4,6 (2,0-10,6)	-
Edad	< 60 años	6	47	-	-
	≥ 60 años	21	60	2,3 (1,09-5,3)	3,2 (1,3-8,3)
APACHE	≤14	4	42	-	-
	>14	23	65	3,0 (1,1-8,2)	-

IC del 95%: intervalo de confianza del 95%; RR: riesgo relativo.

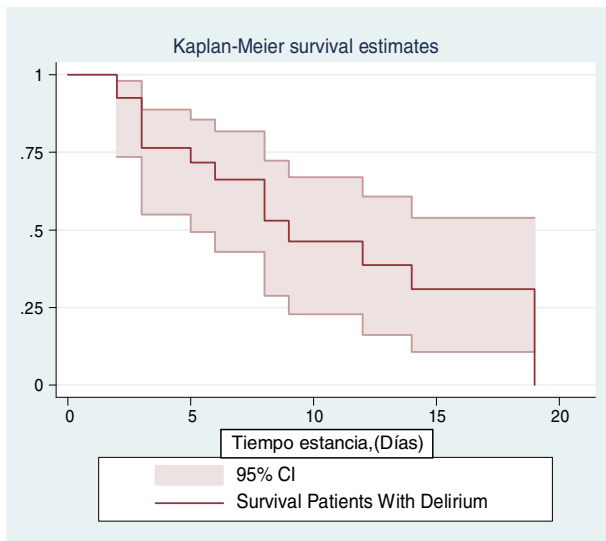


Figura 2 Sobrevida en pacientes con delirium de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Bucaramanga, Colombia. Sobrevida mediante el método de Kaplan-Meier. La mitad de los pacientes con delirium ha fallecido a los 10 días de estancia hospitalaria.

2,3, IC del 95% de 1,09 a 5,3, y puntaje APACHE mayor de 14: RR 3,0, IC del 95% de 1,1 a 8,2. Posteriormente, en el análisis de regresión binomial multivariado, solo se encontró relación con la infección (RR 3,8, IC del 95% de 1,6 a 9,1) y la edad mayor de 60 años (RR 3,2, IC del 95% de 1,3 a 8,3) (tabla 2).

Por otra parte, fallecieron 14 de los 27 pacientes con delirium, para una frecuencia del 51,85%; además, a los 10 días de estancia hospitalaria en los pacientes con delirium la sobrevida fue del 50%, es decir, que de 2 pacientes con delirium, aproximadamente uno muere al décimo día en la UCI (fig. 2). Además, la mortalidad según el tipo de delirium

fue del 55,6% para el delirium hipoactivo, 57,1% para el delirium mixto y ningún paciente con delirium hiperactivo. Estos hallazgos son descriptivos, es decir, no presentan ajuste por otras covariables, pues no era el objetivo principal del estudio.

Discusión

Se encontró una incidencia de delirium similar a la reportada en otros estudios, como el de Wassenaar et al.²⁴, donde la incidencia reportada fue del 23,6%, y el de Carrillo y Sosa¹¹ con el 21,8%. Esta oscila entre el 20 y el 80%, dependiendo de las características de la población. En este estudio el más prevalente fue el delirium hipoactivo, siendo más común en personas mayores de 60 años, similar a lo reportado en otros estudios^{25,26}. Otras investigaciones han revelado incidencias mucho más altas. Ely et al.²⁷ han reportado una incidencia del 81,3% de delirium en los pacientes durante su estancia en UCI y Garrido et al.¹³, quienes hallaron incidencias del 41,3%.

Con respecto a la estancia hospitalaria, se observó que en promedio los pacientes desarrollaron delirium a los 7 días, encontrando un mayor riesgo de progreso del mismo a medida que aumenta la estancia en la UCI. Previo a lo reportado por Ely et al.²⁵, donde la mayoría de los pacientes desarrollaron delirium en la UCI y la estancia hospitalaria fue el predictor más fuerte.

Las cifras anteriores evidencian que, pese a los esfuerzos realizados desde hace algunos años para diagnosticar tempranamente este síndrome, aún el diagnóstico pasa desapercibido o es subdiagnosticado, lo cual impide que sea intervenido oportunamente con el fin de evitar el deterioro cognitivo persistente luego del egreso hospitalario y disminuir el riesgo de morbilidad asociada⁶. Adicionalmente, otros aspectos importantes son los costos que se generan para el sistema de salud. En algunos estudios se ha reportado el impacto en los costos de la atención dado por un mayor requerimiento de días de estancia, días de ventilación

mecánica, entre otros factores donde los recursos utilizados para atender este tipo de pacientes fue significativamente mayor^{28,29}.

En lo que respecta al análisis bivariado se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables uso de sedantes, infección, acidosis metabólica, ventilación mecánica, pacientes mayores de 60 años y puntaje APACHE II mayor a 14. Con incidencia de delirium a través del cálculo de riesgos relativos, es decir, que existe un comportamiento diferencial del delirium, siendo mayor el riesgo del mismo cuando el paciente presenta estas condiciones, hallazgo similar a lo reportado en otro estudio en Colombia, donde se encontró mayor relación respecto a la edad ($63,5 \pm 16,8$ años), estancia ($8,82 \pm 18,7$ días) y ventilación mecánica (34,67%), pero diferente con relación a la que se halló con el uso de benzodiacepinas (27,83%) y analgesia (50,6%)³⁰.

En cuanto al análisis multivariado, en la presente investigación el riesgo de delirium aumentó 3,8 veces en presencia de infección y 3,2 veces en adultos mayores de 60 años de edad. Semejante al hallazgo en el estudio de Lin et al.²⁹, en el cual se demostró que aumenta el riesgo de desarrollar delirium en pacientes con ventilación mecánica e infección. Además, la edad sigue siendo un factor importante en la presencia y el desarrollo del delirium, lo cual es coherente con lo reportado en otros estudios, donde se señala que un factor predisponente para presentar delirium es la edad avanzada^{5,24}.

Del mismo modo, el shock ha sido analizado como un factor un predictor de la presencia de delirium²⁹. En la presente investigación, la presencia de acidosis metabólica en los pacientes fue un factor diferencial en el desarrollo del delirium, lo cual está relacionado tanto con la presencia de sepsis y shock séptico, como de otros tipos de infección en el paciente crítico.

Con relación a la mortalidad, en el presente estudio se observó a través del análisis de sobrevida descriptivo de Kaplan-Meier que aproximadamente la mitad de los pacientes críticos con delirium fallecen, hallazgo muy similar a lo reportado por otros autores^{5,25,31} que han estudiado este fenómeno. Por ejemplo, Restrepo et al.³² identificaron que el 13,8% de los pacientes con delirium fallecieron durante la hospitalización, por lo cual se concluye que el delirium es una condición clínica frecuente que se relaciona con mayor estancia hospitalaria y mortalidad elevada²⁸. Además, Lin et al.²⁸ encontraron que el delirium es un predictor independiente de aumento de la mortalidad entre los pacientes con ventilación mecánica. En otro estudio²⁹ se encontró que los pacientes con delirium eran más propensos a morir en la UCI ($p < 0,005$), es decir, el delirium aumentó la mortalidad en todos los pacientes ($p = 0,0022$) después de hacer ajuste para la edad y la puntuación APACHE II.

Basado en los resultados se pone de manifiesto la necesidad de realizar intervenciones enfocadas a la prevención y el manejo del mismo, siendo claro que el delirium es una condición patológica caracterizada por ser un trastorno reversible, pero que produce alteraciones fisiológicas y psicológicas que influyen en el desenlace de los pacientes^{33,34}.

Una limitación del estudio fue el tiempo de seguimiento de la población estudiada, el cual se prolongó en aquellos pacientes con deterioro neurológico o niveles de sedación

altos, en los que se demoró más del tiempo estimado el seguimiento. En los casos en que se pudo retomar el seguimiento, se logró su desenlace y en los casos contrarios estos pacientes se consideraron pérdidas dentro del estudio.

Los resultados de este estudio permitirán al equipo investigador plantear intervenciones a través de un enfoque interdisciplinario que permita prevenir, diagnosticar y tratar el delirium para mejorar la seguridad, reducir el costo de la atención y optimizar los resultados del paciente.

Conclusiones

La incidencia de delirium en pacientes de la UCI de una clínica de Bucaramanga fue del 20,15% y la tasa de incidencia fue de 33,2 por cada 1.000 días-pacientes. El delirium hipoactivo fue el más predominante en los pacientes. Se encontró relación estadísticamente significativa entre la edad y la infección con el desarrollo del delirium. La mortalidad de los pacientes con delirium fue de 51,95%.

Financiación

Proyecto aprobado y financiado en la convocatoria interna 2013-2014 de la Universidad de Santander con Código 007-13.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. 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;340:669-76.
2. American Psychiatric Association, RD. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington DC: APA; 1994.
3. Packard RC. Delirium. *Neurologist*. 2001;7:327-40.
4. Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *Br J Psychiatry*. 1992;161:843-5.
5. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE Jr, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*. 2004;291:1753-62.
6. McNicoll L, Pisani MA, Ely E, Gifford D, Inouye SK. Detection of delirium in the intensive care unit: Comparison of confusion assessment method for the intensive care unit with confusion assessment method ratings. *J Am Geriatr Soc*. Wiley Online Library. 2005;53:495-500.
7. Flórez PP, Velásquez JD. Frecuencia y factores de riesgo del delirium en población geriátrica de la unidad de cuidados intensivos (UCI) de la clínica Reina Sofía en Bogotá (Colombia). *Rev Médica Sanitas*. 2009;12:66-73.
8. Consuegra RV. Cuidado de enfermería al paciente crítico. *Av Enferm*. 1996;14:27-9.
9. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA*. 1996;275:852-7.
10. Korevaar JC, van Munster BC, de Rooij SE. Risk factors for delirium in acutely admitted elderly patients: A prospective cohort study. *BMC Geriatrics*. 2005;5:6.

11. Carrillo R, Sosa J. Delirium en el enfermo grave. *Med Int Mex.* 2010;26:130–9.
12. Palencia Herrejón E. Diagnóstico del delirio en el enfermo crítico. *Med Intensiva.* 2010;34:1–3.
13. Garrido NA, González MÁ, García MG. Incidencia del delirio en cuidados intensivos y factores relacionados. *Enferm Intensiva.* 2007;18:138–43.
14. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MA, Arellano GC, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. *Med Intensiva.* 2013;37:519–74.
15. Ceraso DH, Dueñas-Castel C, Raimondi N, Celis E, Carrillo R, Ubiergo SU, et al. Encuesta iberoamericana sobre delirium en pacientes críticos. *Med Intensiva.* 2010;34:495–505.
16. Torres C, Esteban AN, Rincón K. Discriminatory Capacity of Prediction Model Delirium (PRE-DELIRIC) in Adult Patients Hospitalized in the Intensive Care Unit University Hospital Los Comuneros, Bucaramanga, Colombia. En: Libro de Ponencias. 43rd Biennial Convention, 2015. [Consultado 7 Ago 2016]. Disponible en: http://www.nursinglibrary.org/vhl/bitstream/10755/602556/1/STT1.2015_TORRES.pdf
17. Van den Boogaard M, Pickkers P, Slooter AJ, Kuiper MA, Spronk PE, Van der Voort PH, et al. Development and validation of PRE-DELIRIC (PREdiction of DELIRium in ICU patients) delirium prediction model for intensive care patients: observational multicentre study. *BMJ.* 2012;344, e420-e420.
18. Rojas-Gambasica JA, Valencia-Moreno A, Nieto-Estrada VH, Méndez-Osorio P, Molano-Franco D, JiménezQuimbaya ÁT, et al. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. *Rev Colomb Anestesiol.* 2016;44:216–21.
19. Velásquez LM. Instrumentos para el diagnóstico de delirium en hispanohablantes: artículo de revisión. *Med UPB.* 2016;35:100–10.
20. Tobar E, Romero C, Galleguillos T, Fuentes P, Cornejo R, Lira MT, et al. Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos para el diagnóstico de delirium: adaptación cultural y validación de la versión en idioma español. *Med Intensiva.* 2010 Jan 1;34:4–13.
21. Lauritsen JM. (Editor) EpiData Data Entry, Data Management and basic Statistical Analysis System. Odense Denmark, EpiData Association, 2000-2006. (Available from [Http://www.epidata.dk](http://www.epidata.dk)).
22. LP SC. Stata Statistical Software version 10. College Station, TX: Stata Press Publication; 2007.
23. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, de 4 de octubre, por la cual se establecen normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
24. Wassenaar A, van den Boogaard M, van Achterberg T, Slooter AJC, Kuiper MA, Hoogendoorn ME, et al. Multinational development and validation of an early prediction model for delirium in ICU patients. *Intensive Care Med.* 2015;41:1048–56.
25. Serpa-Serpa AI, Martínez-Visbal A, Teherán-Martínez R. Incidencia de delirium en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos Hospital Universitario del Caribe entre enero y junio del 2010. *Rev Cienc Biomed.* 2011;2:63–9.
26. Chávez Pérez J, Sánchez Velázquez L. Delirio hiperactivo: su impacto en la morbimortalidad de pacientes en la Unidad de Terapia Intensiva. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int.* 2009;23:64–9.
27. Ely EW, Gautam S, Margolin R, Francis J, May L, Speroff T, et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Med.* 2001;27:1892–900.
28. Lin S-M, Liu C-Y, Wang C-H, Lin H-C, Huang C-D, Huang P-Y, et al. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients. *Crit Care Med.* 2004;32:2254–9.
29. Lin S-M, Huang C-D, Liu C-Y, Lin H-C, Wang C-H, Huang P-Y, et al. Risk factors for the development of early-onset delirium and the subsequent clinical outcome in mechanically ventilated patients. *J Crit Care.* 2008;23:372–9.
30. Sánchez JC, González MI, Gutiérrez JC. Delirium en pacientes mayores de 60 años en un hospital público de tercer nivel en la ciudad de Pereira (Colombia): subdiagnóstico y subregistro. *Rev Colomb Psiquiatr [Internet].* 2013;42:191–7.
31. Rojas J, Valencia A. Incidencia de delirium en las unidades de cuidados intensivos de adultos de las clínicas de la organización sanitas en Bogotá, Colombia. *Rev Medica Sanitas.* 2012;15:8–13.
32. Restrepo Bernal D, Cardeño Castro C, Páramo Duque L, Ospina Ospina S, Calle Bernal J. Delirium: incidencia y características clínicas y epidemiológicas en un hospital universitario. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2009;38:471–87.
33. Bergeron N, Skrobik Y, Dubois MJ. Is disturbance of consciousness an important feature of ICU delirium? *Intensive Care Med.* 2005;31:887.
34. Castro C. Rol de enfermería en la prevención del delirium en ancianos hospitalizados con fractura de cadera. *Recomendaciones generales. Enfermería Glob.* 2012;11:356–78.