

Tercer lugar Premio «Dr. Mario Shapiro»

Incidencia de delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

Héctor Vásquez Revilla,* Eduardo Revilla Rodríguez,† Víctor Manuel Terrazas Luna‡

RESUMEN

Objetivo: Determinar la incidencia de delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, trasversal, observacional y descriptivo en pacientes mayores de 16 años, con más de 24 horas de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos del 1 de noviembre del 2012 al 30 de abril del 2013; en estos pacientes se utilizó el *Confusion Assessment Method for the ICU* (CAM-ICU) para realizar el diagnóstico de delirium.

Resultados: Se evaluaron un total de 81 pacientes, la incidencia de delirium fue de 35.8% y las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes e hipertensión. El tabaquismo, alcoholismo y las toxicomanías tuvieron una fuerte asociación con la aparición de delirium. El uso de sedación (OR 6.6, $p = 0.0002$), ventilación mecánica (OR 11.84, $p = 0.0000032$) y la sepsis (OR 6.76, $p = 0.0001$) representaron factores de riesgo para el desarrollo de delirium. Se observó un incremento en los días de estancia en UCI (8.66, ± 5.02), estancia hospitalaria (17.78, ± 12.12) y en la mortalidad (34.4%).

Conclusión: La incidencia de delirium fue similar a la reportada en otros estudios. Los principales factores de riesgo fueron sedación, ventilación mecánica y sepsis, las cuales se asociaron con un mayor tiempo de estancia hospitalaria y mayor mortalidad.

Palabras clave: Delirium, UCI, CAM-ICU.

SUMMARY

Objective: To determine the incidence of delirium in the ICU of Highly Specialized Regional Hospital of Oaxaca.

Methods: We performed a prospective, transversal, observational and descriptive investigation in patients older than 16 years, with over 24 hours of ICU stay of November 1, 2012 to April 30, 2013, in which we used the CAM-ICU (*Confusion Assessment Method for the ICU*) for diagnosis of delirium.

Results: We evaluated a total of 81 patients. The incidence of delirium was 35.8%. The most common comorbidities were diabetes and hypertension. Smoking, alcohol and drug abuse had a stronger association with the onset of delirium. The use of sedation (OR 6.6, $p = 0.0002$), mechanical ventilation (OR 11.84, $p = 0.0000032$) and sepsis (OR 6.76, $p = 0.0001$) accounted for risk factors for the development of delirium. An increase in the length of stay in ICU (8.66, ± 5.02), hospital stay (17.78, ± 12.12) and mortality (34.4%).

Conclusion: The incidence of delirium was similar to that reported in other studies. The main risk factors were sedation, mechanical ventilation and sepsis and was associated with a longer hospital stay and higher mortality.

Key words: Delirium, ICU, CAM-ICU.

* Médico Intensivista adscrito a la UCI.

† Jefe de la UCI.

‡ Maestro en Salud Pública y auxiliar de Investigador.

Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Fecha de recepción: 15 de agosto 2013

Fecha de aceptación: 10 de septiembre 2013

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/medicinacritica>

INTRODUCCIÓN

El delirium es la causa más frecuente de disfunción cerebral aguda y es definido como un estado de inicio agudo que está caracterizado por cambios fluctuantes en el estado mental, inatención y alteración del estado de conciencia. El delirium se desarrolla por un periodo corto de tiempo (horas o días) y es usualmente reversible.¹ Está asociado con varios trastornos médicos y es una complicación frecuente de los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos (UCI); se ha asociado con una estancia prolongada, mayor tiempo de ventilación mecánica y mayor mortalidad, lo que a su vez lleva a mayores costos hospitalarios en la atención.^{1,2}

Los mecanismos del delirium no están completamente entendidos y se ha sugerido que se relaciona con un desequilibrio en los neurotransmisores que modulan la función cognitiva, el comportamiento y el humor.²⁻⁴

La prevalencia del delirium en la UCI se reporta entre 20 a 80%, dependiendo de las características de la población de pacientes y de los instrumentos incluidos para su evaluación.⁵ Algunos estudios reportan que éste ocurre en 60 a 80% de los pacientes con ventilación mecánica y en 50 a 70% de los pacientes sin ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos.^{4,6,7}

El delirium puede ser categorizado de la siguiente forma en subtipos de acuerdo con el comportamiento psicomotor: delirium hiperactivo, hipoactivo y mixto. El delirium mixto es el de mayor frecuencia, seguido del delirium hipoactivo y por último el delirium hiperactivo.⁸

El delirium es multifactorial y se han analizado más de 60 variables relacionadas con su aparición; estos factores pueden estar relacionados con el paciente, con enfermedades crónicas, con enfermedades agudas o con el medio ambiente. Los sedantes y analgésicos son factores de riesgo independientes para la transición del estado cognitivo delirium-coma o sólo con delirium. El incremento en la edad o una elevada puntuación de APACHE II son predictores independientes de transición de delirium-coma.^{2,6,9,10-12}

Los pacientes con delirium requieren un tiempo mayor de ventilación mecánica comparados con aquéllos sin delirium. Por consiguiente, el tiempo de estancia en la UCI es mayor en los pacientes con delirium que aquellos que no lo tienen. La estancia hospitalaria posterior al egreso de la UCI es también superior en los pacientes que presentan delirium, comparado con los que no lo presentan.^{2,6}

Ely y colaboradores desarrollaron un instrumento para el diagnóstico de delirium en los pacientes críticos, a saber: el CAM-ICU (*CAM for the Intensive Care Unit*), que permite su rápido diagnóstico por parte del personal médico o de enfermería y que tiene una sensibilidad y especificidad de 95%. Otra herramienta utilizada para el monitoreo del delirium en los pacientes en la UCI es el ICDSC (*Intensive Care Delirium Screening Checklist*) con una sensibilidad de 99% y especificidad de 64%.^{13,14} Un reciente metaanálisis comparó el CAM-ICU y el ICDSC en el diagnóstico de delirium y determinó que el primero es la herramienta más rápida y sencilla de vigilancia de los pacientes con factores de riesgo predisponentes y precipitantes. Desafortunadamente, el delirium sigue siendo subdiagnosticado pues el médico sólo reconoce el delirium en 66 a 84% de los pacientes que experimentan esta complicación, siendo atribuida erróneamente a demencia y depresión asociadas en pacientes críticamente enfermos.^{5,7,12-14} El objetivo principal de este estudio fue determinar la incidencia de delirium y como objetivo secundario conocer los factores de riesgo asociados con la aparición de delirium en la UCI del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca (HRAEO).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Regional de Alta especialidad de Oaxaca (HRAEO) entre el primero de noviembre del 2012 y el 30 de abril del 2013. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años y con estancia en la UCI mayor a 24 horas; se descartaron pacientes con trastornos psiquiátricos subyacentes, EVC, que no hablasen español y que tuvieran algún diagnóstico de muerte inminente.

Se registraron datos demográficos y clínicos tales como género, edad, diagnóstico de ingreso, score APACHE II en el ingreso y comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, EPOC, etc. También se registraron el uso de sedantes, el tipo y fármacos potencialmente asociados a la aparición del delirium.

Los pacientes fueron evaluados diariamente por médicos y personal de enfermería utilizando el escala de RASS (*Richmond Agitation and Sedation Scale*) y el CAM-ICU. Los individuos con un CAM-ICU positivos durante su estancia en la UCI fue-

Cuadro I. Datos demográficos.

	Con delirium (n = 29)	Sin delirium (n = 52)	O.R.	Valor de p
Edad (AÑOS)	51.52 (\pm 20.81)	48.04 (\pm 16.90)		
Sexo				
Mujeres	12 (41.3%)	30 (57.6%)	0.15	0.15
Hombres	17 (58.7%)	22 (42.4%)	6.4	0.07
APACHE II	15.34 (\pm 5.23)	9.77 (\pm 5.58)		
Sepsis	17 (58.6%)	9 (17.3%)	6.76	0.0001

ron designados como pacientes con delirium. Un estado comatoso se definió cuando presentaron un RASS menor a -3. El delirio hipoactivo fue definido con una puntuación de RASS -3 a -1 y el delirio hiperactivo con una puntuación de RASS 2 a 5. Los pacientes que en diferentes días se encontraron con delirium hiperactivo e hipoactivo se clasificaron como delirium mixto. Los pacientes fueron evaluados durante su estancia en la UCI hasta su alta o defunción y fueron seguidos a 28 días para determinar la mortalidad.

Los datos de cada paciente fueron registrados en una base de datos electrónica para su análisis. Las variables numéricas se expresaron utilizando el promedio y la desviación estándar y las variables nominales en porcentaje. Para la comparación de las variables numéricas se utilizó la prueba t de Student y para las nominales la prueba χ^2 . La mortalidad atribuida al delirium fue estudiada usando análisis de sobrevida. Las curvas de sobrevida fueron realizadas usando la fórmula de Kaplan-Meier. El análisis de las comorbilidades se realizó mediante regresión logística.

RESULTADOS

Durante el periodo en estudio, 157 pacientes ingresaron a la UCI, de los cuales un total de 81 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, 39 (48.2 %) fueron hombres y 42 mujeres (51.8 %) con un promedio de edad de 49.28 (\pm 18.22). La presencia de delirium se detectó en 29 pacientes (35.8%) de los cuales 17 (43.5%, OR 6.4 p = 0.07) fueron hombres y 12 (28.5% OR 0.52 p = 0.15) mujeres (*Cuadro I*). El score APACHE II fue de 15.34 (\pm 5.23) en los pacientes con delirium y 9.77 (\pm 5.28) en los pacientes sin delirium (*Cuadro I*). Por tipo de delirium, el más frecuente fue el de tipo mixto con 15 (51.8%), seguido de hiperactivo con 9 (31%) y el de menor frecuencia el hipoactivo con 5 (17.2%), sin embargo, este último se asoció a una mortalidad de 100% (*Cuadro II*).

Cuadro II. Mortalidad por tipo de delirium.

Tipo	Frecuencia	Mortalidad (%)
Hiperactivo	9	22
Hipoactivo	5	100
Mixto	15	20
Ninguno	52	7.60

Dentro de las comorbilidades de los pacientes con delirio, las más frecuentes fueron la hipertensión con 10 pacientes (34.4%) seguido de la diabetes mellitus 9 (31%) y la insuficiencia renal crónica 6 (20.6%); en el análisis de regresión logística binario de las comorbilidades se encontró una fuerte asociación con la presencia de alcoholismo, tabaquismo y toxicomanías con sepsis para la aparición del delirio. La presencia de sepsis por sí sola constituyó un OR de 6.76 de presentar delirio con un p = 0.0001 (*Cuadro I*).

La necesidad de ventilación mecánica se presentó en 82.7% de pacientes con delirium comparado con 28.8% en pacientes sin delirium (OR 11.84 p = 0.0000032) (*Cuadro III*). De igual forma, el uso de sedación se observó en 79.1% de los pacientes con delirio *versus* 19.2% de los pacientes sin delirium (OR 6.6 p = 0.0002). De los pacientes que requirieron sedación en el transcurso de su estancia, el uso de midazolam se dio en 69.5% de los pacientes con delirium *versus* 90% en el grupo de pacientes sin delirium; los opioides fueron usados en 65.5% de los pacientes con delirium *versus* 26.9% de los pacientes sin delirium; de igual forma el uso de esteroides se utilizó en el 27.5% de pacientes con delirio *versus* 3.8% de pacientes sin delirium.

La reintubación fue más frecuente en pacientes que tuvieron delirio 29.1% *versus* 6.6% en los pacientes sin delirio (OR 6.46 p = 0.07), la estancia en UCI 8.66 (\pm 5.02) *versus* 3.77 (\pm 1.87) y la es-

Cuadro III. Ventilación mecánica y mortalidad.

	Delirium (%)	No Delirium (%)	O.R.	Valor de p
Reintubación	7 (29.1)	1 (6.6)	6.46	0.07
Sedación	23 (79.1)	19 (19.2)	6.6	0.0002
V. Mecánica	24 (82.7)	15 (28.8)	11.84	0.000032
Mortalidad	10 (34.4)	4 (7.6)	6.32	0.002

Cuadro IV. Estancia Hospitalaria y Mortalidad

Grupo	Estancia UCI	Estancia Hospital	Mortalidad (%)
Con delirium	8.66 (\pm 5.02)	17.78 (\pm 12.12)	10 (34.4)
Sin delirium	3.77 (\pm 1.87)	9.52 (\pm 6.75)	4 (7.6)

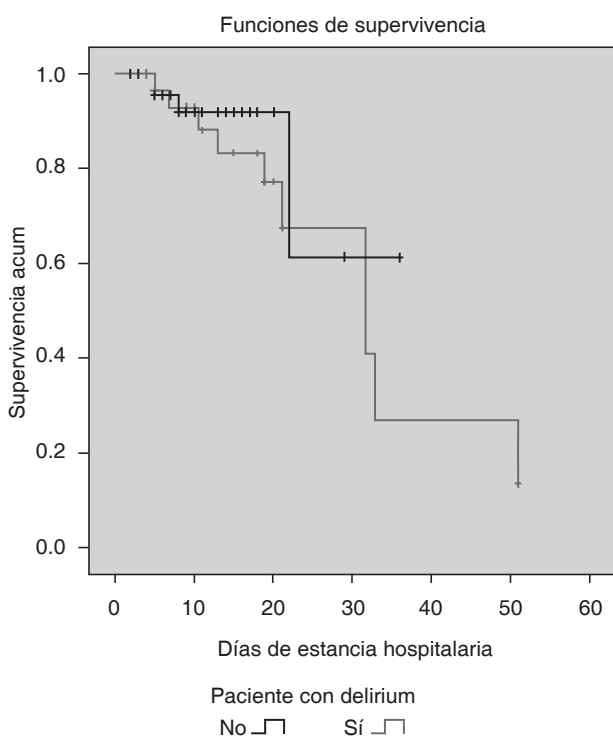
DISCUSIÓN

La incidencia de 35.5% reportada en este estudio es similar a la reportada en algunos estudios previos¹² y es más baja que la incidencia de 80% reportada en otros; esta discrepancia puede deberse a las prácticas locales en el uso de sedantes, a las diferencias en las características de la población y a los instrumentos utilizados para su diagnóstico.

En nuestro estudio, a diferencia de la mayoría de trabajos previos que señalan la edad como factor de riesgo para la aparición de delirium, no se encontró una relación significativa. Aunque cabe señalar que la mayoría de los estudios en los que se menciona la edad como un factor de riesgo importante, se realizaron fuera de la UCI, por lo que quizá la presencia de otros factores de riesgo en la UCI, tales como sedación y ventilación mecánica podrían anular el impacto que tiene la edad en su aparición. Además de la edad, el género tampoco representó un factor de riesgo importante en la aparición de delirium.

De igual forma, el *score* APACHE II de los pacientes con delirium fue mayor al ingreso a la UCI comparado con los pacientes sin delirio; las comorbilidades más frecuentes asociadas al delirium fueron diabetes mellitus e hipertensión arterial, pero en el análisis de regresión logística el tabaquismo, alcoholismo y las toxicomanías tuvieron una asociación más fuerte con la posibilidad de la aparición del delirium.

El uso de sedación y analgésicos opioides mostraron ser un factor de riesgo para el desarrollo de delirium en este estudio, lo cual concuerda con la literatura actual. El uso de benzodiazepinas se encontró con mayor frecuencia en los pacientes que desarrollaron delirium; sin embargo, es importante mencionar que éstas siguen siendo de los principales sedantes utilizados en nuestras unidades de cuidados intensivos. Las guías de manejo de delirium, sedación y control del dolor actuales¹⁵ recomiendan con base en la evidencia, no usar benzodiazepinas como sedante de primera elección por su fuerte asociación con aparición de delirio. Tam-

**Figura 1.** Curva de supervivencia de Kaplan-Meier.

tancia hospitalaria 17.78 (\pm 12.12) *versus* 9.52 (\pm 6.75) fueron mayores en pacientes con delirio. Finalmente la mortalidad a 28 días fue de 34.4% en pacientes con delirium *versus* 7.6% en pacientes sin delirio (OR 6.32 p = 0.002) (Cuadro IV).

La curva de Kaplan Meier muestra la mayor supervivencia de pacientes sin delirium durante toda la estancia hospitalaria (Figura 1).

bién fue más frecuente el delirium en pacientes en quienes se utilizaron esteroides.

El delirium fue más probable que se presentara en los pacientes que requirieron ventilación mecánica y una vez extubados el riesgo de requerir reintubación y nuevamente ventilación mecánica fue mayor en los pacientes que lo presentaron. En relación con este punto, algunos estudios reportan que los pacientes con delirium requieren un tiempo mayor de ventilación mecánica comparados con aquéllos sin delirium, éstos fueron resultados similares al nuestro y por lo tanto, el tiempo de estancia en UCI es mayor en los pacientes con delirium que aquellos que no lo presentan. Como se esperó, la estancia hospitalaria posterior al egreso de la UCI es también superior en los pacientes que habían estado con delirium que en los que no lo presentaron.^{2,6}

El desarrollo de delirium en un paciente crítico constituye un signo de alarma que requiere intervención oportuna; sin embargo, en nuestro medio pocas veces se realiza una evaluación cotidiana para el diagnóstico temprano del delirium, siendo pocas veces diagnosticada; de ahí la importancia de establecer estrategias destinadas a su diagnóstico. Los últimos estudios han encontrado y han establecido que la aparición de delirio nos habla de disfunción cerebral; además, que la falla cerebral debe considerarse y sumarse a las fallas orgánicas que el paciente crítico tiene y que en el análisis en el primer año —después de que un paciente egresó de la UCI y presentó delirio— se encontró que ocasiona deterioro cognitivo permanente y probablemente disminuya la expectativa de vida.¹⁶⁻¹⁹

Las estrategias recomendadas para su identificación y manejo pues deben ser integrales; las recomendaciones para evitarlo son: 1. Suspender benzodiacepinas y despertar a diario al paciente para valorar su retiro de la ventilación mecánica; 2. En caso de requerir nuevamente sedación, recomiendan uso de propofol o dexmedetomidina. 3. Mejorar el entorno del paciente, movilizarlo lo más rápido posible dentro de la UCI o en áreas de hospitalización para el inicio de rehabilitación temprana, además de procurar el sueño y descanso del paciente en el turno nocturno (silencio, gafas para descanso), así como evitar el dolor.¹⁵⁻¹⁹

Aún hay mucho que aprender y comprender para el manejo del delirio en pacientes de la UCI y debemos educarnos a nosotros mismos y educar a nuestras enfermeras, concientizarlas que los

procedimientos primitivos de sujeción y sedación han quedado atrás y que al manejar adecuadamente esta disfunción orgánica le hacemos un gran favor al futuro y a la calidad de vida de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maldonado J. Delirium in the acute care setting: characteristics, diagnosis and treatment. *Crit Care Clin* 2008;24:657-722.
2. Carrillo-Esper J, Sosa García J. Delirium en el paciente grave. *Med Int Mex*. 2010;26(2):130-139.
3. Figueroa MI, Arroyo-Novoa CM, Lee KA, Padilla G, Puntillo KA. Sleep and delirium in ICU patients: a review of mechanisms and manifestations. *Intensive Care Med*. 2009;35:781-795.
4. Gunther M, Morandi A, Wesley E. Pathophysiology of delirium. *Crit Care Clin*. 2008;24:45-65.
5. Tobar E, Romero C, Galleguillos T, Fuentes P, Cornejo R, Lira T, 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;24(1):4-13.
6. Spronk P, Riekerk B, Hofhuis J, Rommes JH. Occurrence of delirium is severely underestimated in ICU during daily care. *Intensive Care Med*. 2009;35:1276-1280.
7. Toro AC, Escobar LM, Franco JG, Díaz-Gómez JL, Muñoz JF, Molina F, et al. Versión en español del método para la evaluación de la confusión en cuidados intensivos, estudio piloto de validación. *Med Intensiva*. 2010;34(1):14-21.
8. Peterson JF, Dittus RS, et al. Delirium and its motoric subtypes, a study; a study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc*. 2006;32:54.
9. Van Rompaey B, Elserviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Critical Care*. 2009;13:77.
10. Swan JT, Fitouis K, Hall, JB, Todd SR, Turner KL. Antipsychotic use and diagnosis of delirium in the intensive care unit. *Critical Care*. 2012;16:84.
11. Serpa AI, Martínez A, Teherán R. Incidence of delirium in critical ill patients of intensive care unit. Hospital Universitario del Caribe. *Rev Cienc Biomed*. 2011;2(1):63-69.
12. Ouimet S, Kavanagh B, Gottfried, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Med*. 2007;33:66-73.
13. Plaschke K, Von Haken R, Scholz M, Engelhardt R, Brobeil A, Martin E, Weigand M. Comparison of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) with the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for delirium in critical care patients gives high agreement rate(s). *Intensive Care Med*. 2008;34:431-436.
14. Gusmao-Flores D, Figueira JL, Ávila R, Quarantini LC. The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: A systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Critical Care*. 2012;16:115.
15. Barr J, Fraser G, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013;41(1):264-306.

16. Miller, Russell R III, Ely EW. Delirium and cognitive dysfunction in the intensive care unit. *Critical Illness*. 2006;27(3):210-220.
17. Vasilevskis E, Pandharipande P, Girard T, et al. A screening, prevention, and restoration model for saving the injured brain in intensive care unit survivors. *Crit Care Med*. 2010;38(Suppl):683-91.
18. Morandi A, Brummel NE, Ely EW. Sedation, delirium and mechanical ventilation: the 'ABCDE' approach. *Curr Opin Crit Care*. 2011;17(1):43-9.
19. Vasilevskis E, Ely E, Speroff T, et al. Reducing iatrogenic risks: ICU-acquired delirium and weakness; crossing the quality chasm. *Chest*. 2010;138(5):1224-1233.

Correspondencia:

Dr. Héctor Romeo Vásquez Revilla
Aldama s/n Paraje el Tule, 71256,
San Bartolo, Coyotepec, Oaxaca, Oaxaca
Tel: (951) 5018080 ext. 1150
E-mail: hromeo81@hotmail.com