

N. Ayllón Garrido, M.J. Álvarez González  
y M.P. González García

## Incidencia del delirio en Cuidados Intensivos y factores relacionados

Enfermeras del Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Txagorritxu. Vitoria.  
Álava.

Financiación: Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Exp.  
N.º 20031/022.

**Correspondencia:**

N. Ayllón Garrido.  
C/ Sierra Andía 7, 1º E.  
01010 Vitoria. Álava.  
Correo electrónico: nayllon@htxa.osakidetza.net

### *Delirium in Intensive Care. Incidence and risk factors*

El delirio ha sido reconocido como un común y serio problema en las áreas de hospitalización, pero su diagnóstico en pacientes críticos es dificultoso debido a la imposibilidad de interrogar al paciente intubado y a la presencia de sedantes. Los objetivos de este estudio son describir la incidencia del delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y determinar algunos de los factores de riesgo. Es un estudio analítico, observacional y prospectivo llevado a cabo en una UCI polivalente de ocho camas. La muestra fue de 112 pacientes consecutivos, mayores de 18 años y con estancia igual o superior a 3 días. Se excluyeron los consumidores de sustancias psicoactivas, enfermedad psiquiátrica o enfermedad del sistema nervioso central. Se llevaron a cabo mediciones diarias de la Escala de Delirio en UCI (Bergeron) realizadas por las enfermeras y se recogieron datos de enfermedades asociadas, medicación prescrita e índice pronóstico APACHE II. Se obtuvo una tasa de incidencia de 11 casos de delirio/100 pacientes-día. APACHE II  $\geq$  15, sedación, relajación muscular y ventilación mecánica son factores de riesgo para la aparición de delirio en la UCI. Se concluye que el delirio es una complicación frecuente en la UCI y que la gravedad del paciente, los fármacos sedantes y el estar intubado son factores

que guardan relación con su aparición. Por otra parte, queda demostrado que el diagnóstico de delirio mediante una escala validada puede llevarse a cabo por el personal de enfermería.

**Palabras clave:** Unidad de Cuidados Intensivos, delirio, síndrome confusional agudo, factores de riesgo, enfermería.

*Delirium has been documented as a common and serious problem in hospital settings, but its recognition in critically ill patients is made difficult by the inability to interview intubated patients and by the presence of drugs. The objectives of this study were to describe the incidence of delirium in the Intensive Care Unit (ICU) and to determine some of the risk factors. It is an analytical, observational and prospective study in an 8-bed general ICU. The participants were 112 consecutive patients aged 18 and older admitted to the ICU for three or more days. Drug consumers and patients with psychiatric disease or*

*cerebral disease were excluded. Daily ratings of the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) were made by the staff nurses. Other data such as patient's diseases, drug prescriptions and APACHE II were collected. Delirium was present in 11 out of 100 patients-day. APACHE II  $\geq$  15, sedative drugs and mechanical ventilation were risk factors for delirium in ICU. The conclusions of this study have determined that delirium is a frequent complication in ICU and that severity of illness, sedative drugs and being intubated are risk factors. Moreover, screening for delirium in the ICU with a validated scale can be made by the staff nurses.*

**Key words:** *Intensive Care Unit, delirium, acute confusional syndrome, risk factors, nurse.*

## INTRODUCCIÓN

El alto grado de especialización y procedimientos invasivos hacen que la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) sea considerada como área generadora de estrés<sup>1</sup>, lo que se ha relacionado con la aparición de delirio en los pacientes críticos, junto con otros factores de riesgo<sup>2-10</sup>. El término de delirio es el más utilizado actualmente pero también es conocido como «síndrome de UCI», «síndrome confusional agudo» (SCA) o «psicosis funcional». Se define como una alteración transitoria y reversible del estado mental, de etiología multifactorial, inicio brusco y evolución fluctuante, que cursa con síntomas de desorientación, agitación, e incluso ideas paranoides o alucinaciones. Aparece con más frecuencia a partir del tercer día de estancia en la UCI y suele desaparecer una vez que el paciente es dado de alta a una planta de hospitalización.

Los datos referentes a la incidencia varían desde un 10% a un 83%; variación justificada, en parte, por el tipo de herramienta utilizada en el diagnóstico del delirio<sup>11-16</sup>.

Investigaciones previas señalan las consecuencias del delirio en cuanto a aumento de la estancia hospi-

talaria<sup>17-19</sup>, aumento de la morbimortalidad<sup>20,21</sup>, así como el incremento de los costes sanitarios<sup>22</sup>.

Otros estudios han investigado sobre los factores predisponentes o favorecedores para la aparición de delirio en la UCI<sup>10,23-26</sup>. En cuanto a factores de riesgo, destacan la edad y el padecer demencia como factores predisponentes, y la infección sistémica, la ventilación mecánica, los factores ambientales<sup>27</sup> o la privación del sueño<sup>2</sup> se identifican como factores favorecedores.

Por otro lado, se insiste en la importancia de la implicación de enfermería en el diagnóstico y prevención del SCA en la UCI<sup>28-31</sup>.

De las herramientas validadas para la medición del delirio, actualmente dos son las más utilizadas adaptándose específicamente para pacientes críticos: *Confusion Assessment Method* (CAM-ICU), de Ely<sup>11,13,14</sup>, y *The Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC), de Bergeron<sup>16</sup>. Esta última es la que se utilizó en el presente estudio por su manejo más sencillo.

Este estudio está justificado por varios motivos: en primer lugar, por ser el delirio una alteración mental infradiagnosticada y, por tanto, infratratada en la UCI y que, paradójicamente, repercute en la evolución y el pronóstico de nuestros pacientes. En la mayoría de las UCI no se realiza una valoración sistemática del delirio. Y, en segundo lugar, porque las diferencias en cuanto a incidencia encontradas en la literatura son significativas. Por ello, consideramos la necesidad de establecer una rutina de valoración diaria del delirio en nuestra UCI y calcular la tasa de incidencia en nuestra unidad.

Los estudios existentes han sido realizados, en su gran mayoría, por el personal médico, por lo que existe escasa bibliografía de enfermería al respecto.

Los objetivos de este estudio son, por una parte, calcular la incidencia del delirio en pacientes críticos de una UCI polivalente, y por otra, identificar los factores que favorecen la aparición del delirio en la UCI.

## MATERIAL Y MÉTODO

Durante un período de un año (marzo 2004-marzo 2005) se recogieron los datos para la realización del

140 presente estudio analítico, observacional y prospectivo llevado a cabo en la UCI del Hospital de Txagorritxu (Vitoria). La unidad es polivalente y consta de 8 *boxes* individuales de características ambientales similares en cuanto a iluminación, ventilación, ventanas exteriores y mobiliario, por lo que los factores ambientales no fueron tomados como variable.

Se incluyó a todos los pacientes ingresados en la UCI durante el período establecido que cumplían los criterios de inclusión/exclusión. El total de la muestra fue de 112 pacientes seleccionados por orden consecutivo de ingreso. Se consideraron criterios de inclusión: edad  $\geq 18$  años y estancia en la UCI  $\geq 3$  días. Los criterios de exclusión que se establecieron fueron: trastornos psíquicos previos, traumatismo craneoencefálico, infección del sistema nervioso central, accidente cerebrovascular, pacientes coronarios, consumo previo de sustancias psicoactivas, bebedor habitual y traslado de otra UCI.

El delirio se define como la alteración transitoria y reversible del estado mental de inicio brusco y evolución fluctuante a lo largo del día y que se manifiesta por desorientación, ansiedad, terror, alucinaciones o ideas paranoides.

Se utilizó para el diagnóstico de delirio la escala de diagnóstico de delirio en la UCI de Bergeron: ICDS<sup>16</sup>, por su alta sensibilidad (99%) además de su sencillez en su aplicación práctica, tras haber realizado un período de prueba con las dos escalas validadas actualmente específicas para UCI. Otras variables que se tuvieron en cuenta fueron: edad, sexo, enfermedades previas, hábito tabáquico, sedación, opiáceos, analgesia epidural, ventilación mecánica, días de estancia e índice pronóstico APACHE II. Todas ellas fueron extraídas directamente de la historia clínica del paciente.

Se realizó una sesión sobre el manejo de la escala de delirio para todo el personal de enfermería y durante una semana se llevó a cabo un período de prueba.

A partir del tercer día de estancia del paciente en la UCI, y con una frecuencia diaria, se realizó una valoración de la escala ICDS de Bergeron por la enfermera en el turno de mañana.

Si la puntuación es igual o superior a 4 se confirma el diagnóstico de delirio.

En el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS y se calculó la tasa de incidencia y la densidad de incidencia para cuantificar la aparición de delirio.

Las variables cuantitativas (edad, APACHE II, días de estancia, días hasta delirio) se expresaron como media  $\pm$  desviación típica, previa comprobación de su ajuste a la curva normal, o como mediana, percentil 25 (p25) y percentil 75 (p75) en caso contrario.

En el caso de las variables cualitativas, se expresaron como frecuencias (N.<sup>o</sup>) absolutas y relativas (%).

Por otra parte, para estudiar la relación entre las variables y la aparición de delirio se empleó la prueba de la Chi cuadrado, considerando estadísticamente significativa una  $p < 0,05$ . Para expresar la fuerza de la asociación entre la variable y el desarrollo de delirio presentamos los datos mediante la *odds ratio*, con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

Debe mencionarse que el coma inducido por la sedación dificultó el diagnóstico de delirio, lo que constituye una limitación al estudio. La incidencia real, por tanto, de delirio en nuestra unidad es significativa, pudiendo incluso ser más elevada que la constatada, pasando con frecuencia desapercibida.

Igualmente, constituye una limitación el hecho de que la sedación (con o sin relajación muscular) y la ventilación mecánica son factores que, normalmente, aparecen unidos, así como un índice pronóstico elevado. Por tanto, es difícil conocer el papel independiente de cada uno de ellos en el desarrollo del delirio.

## RESULTADOS

Durante el tiempo de estudio ingresaron en la UCI 136 pacientes cumpliendo criterios de inclusión; 24 de ellos (17,6%) fallecieron antes de poder completar el estudio, por lo que la muestra definitiva es de 112 pacientes.

En cuanto a las características de la muestra, el 60% de los pacientes eran varones, edad media de  $63 \pm 18$  años, con estancia de  $6 \pm 8$  días y el valor de la mediana del índice pronóstico APACHE II fue de 15 (p25: 9; p75: 19) (tabla 1). El 19% padecía diabetes, el 43% hipertensión arterial (HTA), el 14% enfermedad coronaria y el 22% enfermedad pulmonar obstructiva

**Tabla 1. Características intrínsecas de la muestra**

<i>n</i> = 112	Media ± DE	Mediana	p25-p75
Edad	63 ± 18	68	54-75
APACHE	14 ± 7	15	9-19
Días de estancia	6 ± 8	3	2-8
Días hasta delirium	5 ± 5	3	2-5
Sexo (varón) n/%	67/59,8		

DE: desviación estándar; p25: percentil 25; p75: percentil 75.

**Tabla 2. Enfermedades asociadas a la que motiva el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos**

Enfermedades asociadas	Frecuencia	Porcentaje
DM	21	18,8
HTA	48	42,9
Enfermedad coronaria	16	14,3
EPOC	25	22,3

DM: diabetes mellitus; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; HTA: hipertensión arterial.

crónica (EPOC) (tabla 2). El 52,7% de los pacientes recibió sedación durante su ingreso en la UCI, el 62% tratamiento con opiáceos y el 42% fue sometido a ventilación mecánica (tabla 3).

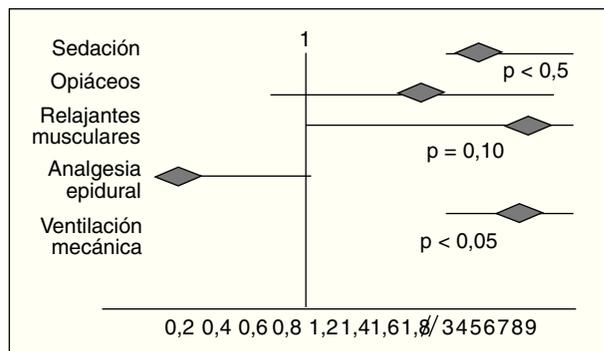
El primer objetivo fue calcular la incidencia de delirio. Se observaron 45 casos de delirio, lo que supone una incidencia acumulada de 41,3% y la tasa de incidencia fue de 11 casos/100 pacientes-día.

Entre los factores relacionados o predisponentes para la aparición de delirio (segundo objetivo del estudio) tan solo la APACHE II ≥ 15, la sedación, la ventilación mecánica y la relajación muscular tuvieron una relación estadísticamente significativa (fig. 1).

La actitud terapéutica frente a la aparición de delirio fue, por una parte, administración de fármacos por prescripción médica según grado de agitación (haloperidol, benzodiacepinas o propofol), y por otra parte, cuidados de enfermería, insistiendo en la comunicación tanto verbal como no verbal, con objeto de favorecer la orientación temporoespacial del paciente. Asimismo, se pidió la colaboración de los fa-

**Tabla 3. Tratamientos durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos**

	N.º	Porcentaje
Sedación	59	52,7
Opiáceos	70	62,5
Relajantes musculares	5	4,5
Anestesia epidural	12	10,7
Ventilación mecánica	47	42,0



**Figura 1. Factores de riesgo extrínsecos.**

miliares ofreciéndoles ampliar los horarios de visita, observándose en la mayoría de los pacientes que su situación mejoraba en presencia de la familia, disminuyendo su grado de ansiedad.

## DISCUSIÓN

Las características de la muestra de pacientes seleccionada es representativa de la unidad en cuanto a edad, sexo, pronóstico y días de estancia. En cuanto al tamaño de la muestra, este es también proporcional al número de ingresos anuales en la unidad. En este sentido, y como innovación con respecto a investigaciones previas, se establecieron unos rigurosos criterios de exclusión, incluyéndose en el estudio tras dos días de estancia en la UCI y excluyendo a aquellos pacientes con antecedentes psiquiátricos previos que podrían aportar falsos positivos. En los estudios

142 encontrados, la muestra es seleccionada desde el momento en que ingresa en la UCI y los antecedentes psiquiátricos no son excluyentes, sino que fueron considerados como características de la muestra.

La incidencia de delirio en nuestra unidad, aun siendo significativa, no es demasiado elevada teniendo en cuenta que algunos estudios presentan una incidencia del 80%<sup>14,20,26</sup>.

Asimismo, la ventilación mecánica y la sedación también han sido descritas por otros autores<sup>8,15,21,26</sup> como factores de riesgo para la aparición de cuadros confusionales agudos en la UCI. El índice pronóstico APACHE II elevado, aunque algunos autores lo señalan como factor predisponente<sup>11</sup>, no está considerado como tal por otros<sup>31</sup>.

## CONCLUSIONES

Por su incidencia, la aparición de delirio es una complicación frecuente en la UCI.

La utilización de una escala de delirio validada y específica para la UCI ha resultado ser una herramienta útil para su diagnóstico.

En cuanto a los factores relacionados, de los resultados del estudio se concluye que el pronóstico más grave es un factor predisponente para la aparición de delirio en pacientes críticos. La ventilación mecánica y la sedación (unida o no a relajación muscular) son también factores favorecedores.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco por su financiación y a Felipe Aizpuru y Kepa Latorre, de la Unidad de Investigación del Hospital de Txagorritxu, por su colaboración en el análisis de datos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Meyer TJ, Eveloff SE, Bauer MS, Schwartz WA, Hill NS, Millman RP. Adverse environmental conditions in the respiratory and medical ICU settings. *Chest*. 1994;105(4):1211-6.
- Helton MC, Gordon SH, Nunnery SL. The correlation between sleep deprivation and the intensive care unit syndrome. *Heart Lung*. 1980;9(3):464-8.
- Webb JM, Carlton EF, Geehan DM. Delirium in the intensive care unit: are we helping the patient? *Crit Care Nurs Q*. 2000; 22(4):47-60.
- Lipton L. Delirium often misdiagnosed in hospitals, especially Ers. *Psychiatric News* [revista en Internet] 2000 noviembre 03. [acceso 27 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.psych.org/pnews/00-11-03/delirium.html>
- Martínez-Franco M, Hernández-Cárdenas C, Takao Kanedo-Wada F. Delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Anest Mexico* [revista en Internet] 2004 junio. [acceso 27 de diciembre de 2005]; 16(2). Disponible en: <http://www.anestesia-dolor.org/RAM/RAM2/indexRAM2.html>
- Skrobik Y. An overview of delirium in the critical care setting. *Geriatrics and Aging*. 2003;6(10):30-5.
- McGuire BE, Basten CJ, Ryan CJ, Gallagher J. Intensive care unit syndrome: a dangerous misnomer. *Arch Intern Med*. 2000;160(7):906-9.
- Tullmann DF. Assessment of delirium: another step forward. *Crit Care Med*. 2001;29(7):1481-3.
- Moreno P, Valle J, Carrillo A, Raurich JM, Fiol M, Blanco C. Cuadros de delirium en el paciente coronario [congreso en Internet]. En: First International Congress on Neuropsychology in Internet: Uniting horizons in Neuropsychology. Union'99, November 1 to December 15, 1999. [acceso 27 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/conf/npsy/02Moreno.html>
- Bergeron N, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med*. 2001;27(8):1297-1304.
- ICU Delirium and Cognitive Impairment Study Group [selección Web]. Nashville: Vanderbilt University Medical Center; 2003 [actualizado 12/2005; acceso 19 de diciembre de 2005]. El método para la evaluación de la confusión en la UCI (CAM-ICU): Manual de entrenamiento. Disponible en: <http://www.icudelirium.org/delirium/training-pages/CAM-ICU%20Spanish%20Version.pdf>
- Clever MD. Actualización en la evaluación y tratamiento del delirium. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [revista en Internet] 1998. [acceso 27 de diciembre de 2005]; 33(4):227-35. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pid=13011650>
- Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA* 2001;286(21):2703-10.
- Ely EW, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med*. 2001;29(7):1370-9.

15. Palencia E. Delirio en el enfermo crítico: nuevas herramientas, nuevas oportunidades. *Revista Electrónica de Medicina Intensiva* [revista en Internet] 2004 abril. [Acceso 19 de diciembre de 2005]; 4(4) Editorial 51. Disponible en: [http:// remi.uninet.edu/2004/04/REMIED51i.htm](http://remi.uninet.edu/2004/04/REMIED51i.htm)
16. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med.* 2001;27(5):859-64.
17. Palencia E. El delirio en la UCI aumenta la estancia hospitalaria. *Revista Electrónica de Medicina Intensiva* [revista en Internet] 2002 marzo. [Acceso 19 de diciembre de 2005]; 2(3) Artículo n.º 319. Disponible en: <http://remi.uninet.edu/2002/03/REMI0319.htm>
18. 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(12):1892-900.
19. Inouye SK, Rushing JT, Foreman MD, Palmer RM, Pompei P. Does delirium contribute to poor hospital outcomes?: a three-site epidemiologic study. *J Gen Intern Med.* 1998;13(4):234-42.
20. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium predicts 12-month mortality. *Arch Intern Med.* 2002; 162(4):457-63.
21. 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(14):1753-62.
22. Milbrandt EB, Deppen S, Harrison PL, Shintani AK, Speroff T, Stiles RA, et al. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med.* 2004;32(4):955-62.
23. Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. *Arch Intern Med.* 1995;155(5):461-5.
24. Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. Multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med.* 1999;340(9):669-76.
25. Marcantonio ER, Juarez G, Goldman L, Mangione CM, Ludwig LE, Lind L, et al. The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *JAMA.* 1994;272(19): 1518-22.
26. González J, Barros J. Delirium en pacientes de una unidad de cuidados intermedios: estudio prospectivo. *Revista Médica de Chile* [revista en Internet] 2000 enero. [Acceso 19 de diciembre de 2005]; 128(1). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872000000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
27. Pérez de Ciriza A, Otamendi S, Ezenarro A, Asiain MC. Factores desencadenantes de estrés en cuidados intensivos. *Enferm Intensiva.* 1996;7(3):95-103.
28. Inouye SK, Foreman MD, Mion LC, Katz KH, Cooney LM Jr. Nurses' recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings. *Arch Intern Med.* 2001;161 (20):2467-73.
29. Sánchez G. Síndrome confusional agudo en UCI: implicaciones para la enfermería. *REMI.* 2001;1(6):147.
30. Ely EW, Stephens RK, Jackson JC, Thomason JW, Truman B, Gordon S, et al. 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(1):106-12.
31. Rodríguez JJ, Martín R, Jorge RM, Iniesta J, Palazón C, Carrión F, et al. Síndrome confusional agudo en UCI: factores que influyen y actitud de enfermería. *Enferm Intensiva.* 2001; 12(1):3-9.