

Incidencia de *delirium* en las unidades de Cuidados Intensivos y Cuidados Coronarios del Hospital Central Militar

Dr. Isaac Ramos Juárez,* Dra. Diana Perez Trejo,*
Dr. Francisco de Jesús Takao Kaneo-Wada,** Dr. José de Jesús Almanza-Muñoz***

* Médico Cirujano, Residente Rotatorio del Hospital Central Militar.

** Especialista en Terapia Intensiva, Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos del Hospital Central Militar

*** Psiquiatra de Enlace y Psico-oncólogo, Jefe de Salud Mental y Coordinador del Programa de Psiquiatría de Enlace, Dirección General de Sanidad, Secretaría de la Defensa Nacional.

RESUMEN

Introducción. El *delirium* es una alteración del estado de conciencia caracterizado por un inicio agudo o subagudo, con curso fluctuante y daño al funcionamiento cognitivo usualmente reversible. Se reporta una incidencia de 20 a 40% en las unidades de cuidados intensivos.

Objetivo. Determinar la incidencia de *delirium* en las unidades de cuidados intensivos y coronarios del Hospital Central Militar e identificar los factores de riesgo asociados.

Método. Estudio observacional, tipo cohorte, prospectivo y descriptivo realizado en un periodo de seis semanas. Se efectuó estadística descriptiva y correlacional.

Resultados. Se estudiaron un total de 111 pacientes que reunieron los criterios de inclusión, la incidencia global de *delirium* en ambas unidades médicas fue de 28.8%; para terapia intensiva fue de 39.7% y para cuidados coronarios fue de 11.1%. El subtipo más común de *delirium* fue el hipoactivo en el 62.5% de los pacientes. La alteración en la glicemia sérica, el uso de opioides, el uso de medicación de bajo riesgo, y la presencia de catéter vesical, se asociaron significativamente a la presencia de *delirium*.

Conclusiones. La incidencia de *delirium* en el grupo clínico estudiado fue de 28.8% lo cual es similar a lo reportado en la literatura. La detección temprana y el manejo oportuno con atención a los factores de riesgo encontrados es importante para mejorar el cuidado de estos pacientes. Es recomendable continuar con esta línea de investigación para confirmar los presentes resultados.

Palabras clave: *delirium*, cognitivo, opioides.

Incidence of delirium in the intensive and coronary care units of Hospital Central Militar

ABSTRACT

Introduction. *Delirium* is an alteration of the conscience state characterized by an acute or subacute beginning, with fluctuating course and damage to cognitive function usually reversible. An incidence from 20 to 40% in the intensive care units is reported.

Objective. To determine the incidence of *delirium* in intensive and coronary care units of the Hospital Central Militar and to identify associated risk factors.

Method. Observational study, cohort type, prospective and descriptive developed in a period of six weeks. Descriptive and correlational statistic.

Results. A total of 111 patients with the inclusion criteria were studied, global incidence of *delirium* in both medical units was of 28.8%; for intensive therapy 39.7% and for coronary care 11.1%. The commonest *delirium* subtype was hypoactive in 62.5% of the patients. Alteration in serum glycemia, use of opioid, low risk medication use, and presence of vesical catheter, was associated significantly to *delirium* presence.

Conclusions. The incidence of *delirium* in the studied clinical group was of 28.8% which is similar to reported in literature. Early detection and opportune handling with attention to the found risk factors is important to improve the care of these patients. It is recommendable to continue with this line of investigation to confirm the present results.

Key words: *Delirium*, cognitive, opioid.

www.medigraphic.com

INTRODUCCIÓN

El *delirium* es un vocablo derivado del latín para referirse a una afección normalmente transitoria y

reversible del Sistema Nervioso Central, que tiene un inicio agudo o subagudo y se manifiesta clínicamente por la presencia de un amplio conjunto de alteraciones neuropsiquiátricas, particularmente cognitivas (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales/DSM-IV-TR).¹ Es habitualmente reversible, y ocurre como consecuencia directa de uno o varios factores tales como; intoxicación, retiro de sedantes, efecto secundario a fármacos, exposición a toxinas, alteraciones metabólicas, o la combinación de los mismos. Esta entidad clínica es frecuente en las unidades de cuidados intensivos, ámbito en el que se le han denominado “Síndrome de cuidados intensivos” o “psicosis de la Unidad de Cuidados Intensivos”.

Hay que diferenciar al *delirium* del delirio (del latín *deludere*; engaño), que consiste en una creencia falsa que se mantiene fija, a pesar de que quien la presenta no tiene fundamento racional basado en la realidad para sostenerla, esta ideas resultan además, inaceptables en el contexto cultural del paciente.

Cuadro clínico

Según el DSM-IV-TR los criterios para el diagnóstico del *delirium* son:

1. Alteración de la conciencia (por ejemplo, disminución de la capacidad de atención al entorno) con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.
2. Cambio en las funciones cognitivas (como déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explique por la existencia de una demencia previa o en desarrollo.
3. La alteración se presenta en un periodo de corto tiempo (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar a lo largo del día.
4. Demostración a través de la historia clínica, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica.¹

Etiopatogenia

Es incierta, en la mayoría de los casos parece de origen multifactorial y sería la causa de las alteraciones sistémicas y cerebrales. La hipótesis más acertada es que consiste en un déficit del sistema colinérgico. Algunos problemas metabólicos como la hipoxia o la hipoglucemia se asocian a una disminución significativa de la síntesis de acetilcolina. La serotonina y el glutamato son otros de los neurotransmisores relacionados con el *delirium*. También se han visto alteraciones de la tasa de triptófano, corti-

sol, endorfinas y de los metabolitos de la fenilalanina y se ha relacionado con el impacto cerebral directo de ciertas citocinas. La zona anatómica principalmente relacionada con el *delirium* es la formación reticular del tallo cerebral, reguladora de la atención, los circuitos del hipocampo y el lóbulo frontal. La vía involucrada en el *delirium* es la vía tegmental dorsal, que proyecta desde la formación reticular mesencefálica al tectum y al tálamo.²

Factores de riesgo

Hay varios factores de riesgo identificados, algunos pacientes altamente vulnerables al *delirium*, podrían desarrollarlo con tan sólo tener un mínimo stress fisiológico, considerando que aquellos con una vulnerabilidad menor, requieren de un daño nocivo mayor para comenzar el *delirium*. De manera importante, las reglas de predicción clínica han mostrado de manera repetida que es posible estratificar pacientes dentro de grupos de riesgo, dependiendo del número de factores de riesgo presentes. De hecho, con tres o más factores de riesgo, la probabilidad de desarrollar *delirium* es de 60% o más alta. Es raro tener a un paciente en la UCI, que no fuera del grupo de alto riesgo. De hecho, la mayoría de los pacientes tienen más de 10 factores de riesgo para *delirium*.

En términos prácticos, los factores de riesgo pueden ser divididos en tres categorías: la enfermedad aguda por sí misma, la edad o problemas crónicos de salud y los eventos iatrogénicos y factores ambientales. Los medicamentos psicoactivos tales como; benzodiazepinas, narcóticos y otros se asocian con un incremento de tres a 11 veces del riesgo relativo para el desarrollo de *delirium*, además, la adición en número y rango de dichos medicamentos incrementa el riesgo cuatro a 10 veces. Un hecho asociado es que la vida media de los narcóticos puede aumentar hasta seis veces en pacientes con enfermedad crítica y adultos mayores. La evidencia apoya un mayor rol para la falla colinérgica en el *delirium*. La intoxicación con anticolinérgicos causa un síndrome clásico de *delirium* que es reversible con inhibidores colinesterásicos.³⁻⁶

Incidencia de *delirium*

La incidencia del *delirium* postoperatorio en cirugía general ha sido estimada entre el 10 y 26%, con rangos significativamente altos en adultos mayores y postoperados de procedimientos ortopédicos, oftalmológicos y cardiológicos. Otras causas potenciales de *delirium* son infección, alteraciones electrolíticas, desórdenes metabólicos, shock y falla cardiaca, además de intoxicación por drogas.^{7,8}

La incidencia reportada de *delirium* va de 14 hasta 56% de los pacientes adultos mayores hospitalizados;⁹ otros autores señalan 15 a 40% en pacientes quirúrgicos; 20 a 40% en unidades de cuidados intensivos; 20% a 30% en la interconsulta de psiquiatría y neurología, y 15 a 20% en medicina general. En la subpoblación de adultos mayores, se ha reportado una incidencia entre 14.8 y 26%.¹⁰ En el ámbito de cuidados intensivos la incidencia reportada es de 60 a 80%.¹¹ La frecuencia de *delirium* para los pacientes del servicio médico o quirúrgico varía de 15 a 60%, y nuevamente se eleva hasta un 63% en adultos mayores,¹² en los cuales parece estar asociado con un significativo incremento en la estancia hospitalaria, mayor invalidez funcional y mayor necesidad de cuidados a largo plazo, además de riesgo o expectativa de muerte.¹³

En nuestro país el departamento de Psiquiatría del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, reportó una incidencia de 14.7%, con alteraciones cognitivas en 36.6%, alteraciones conductuales en 21% y cambios afectivos en 20%; y se puntualizó la tendencia a confundir el *delirium* con depresión. En los servicios médicos descubren más cambios afectivos y en los servicios quirúrgicos detectan más cambios cognitivos. Se encontró también que hay más alteraciones afectivas en la mujer y, en contraste, más alteraciones cognitivas en el hombre.¹⁴

Subtipos de *delirium*

El *delirium* está categorizado en tres subtipos: hipoactivo, hiperactivo y mixto. En un extremo está el paciente pacífico, en quien a menudo se asume erróneamente que está pensando claramente. El *delirium* en este contexto es referido como "*Delirium* hipoactivo", y está caracterizado por inatención y disminución de la actividad física y mental. Tales cambios en el estado mental pueden llevar a resultados adversos tales como reintubación, lo cual ha demostrado que incrementa hasta 10 veces el riesgo de neumonía nosocomial y muerte. Además, el *Delirium* hipoactivo está asociado a aspiración, embolismo pulmonar, úlceras por decúbito y otras alteraciones relacionadas con inmovilización.

En el otro extremo están los pacientes agitados o combativos, en quienes se suelen producir reacciones emocionales que predisponen al enfermo a sufrir lesiones craneales por caída de la cama, retiro traumático de canalizaciones endovenosas, vesicales, gástricas, etc., incremento en la actividad muscular, mayor gasto energético y pérdida insensible de líquidos, además de la agresión física al personal médico y de enfermería. Estos pacientes reciben más a menudo dosis mayores de sedantes y los comprometen

al menos a otro día de intubación mecánica innecesaria.¹⁵

Establecimiento del diagnóstico de *Delirium*

Ely Wesley y cols. han conducido una serie de investigaciones durante los últimos años acerca del *delirium* en la UCI, que se han centrado en estudiar la incidencia, desarrollo, monitorización e importancia del *delirium* como factor pronóstico en pacientes con ventilación mecánica de todas las edades. Para ello, se basaron en una herramienta que pudiera ser utilizada en pacientes de la UCI con o sin ventilador. Al explorar la viabilidad de un programa de evaluación cognitiva multicomponente, condujeron un estudio de cohorte observacional en 48 pacientes de la UCI médicos y coronarios (Vanderbilt University School of Medicine, Nashville). En esta investigación los pacientes fueron evaluados utilizando una escala de sedación y el "Confusión Assessment Method for the Intensive Care Unit" (CAM-ICU) modificado para pacientes intubados o que no hablen. Refieren que estos instrumentos como el CAM-ICU, toman únicamente de dos a cuatro minutos para realizar en los pacientes más difíciles. Independientemente de que un psiquiatra geriatra sirvió como una referencia estándar y clasificó a cada paciente como normal, con *delirium*, estupor o coma utilizando los criterios del DSM-IV. Los resultados preliminares indicaron que el CAM-ICU es válido y reproducible en la evaluación del *delirium* con un rango de sensibilidad y especificidad de 85 al 100% y un grado de confiabilidad de 92 al 96%.^{16,17}

El instrumento más ampliamente usado para la evaluación del *delirium* era el CAM-ICU, que además puede ser implementado para uso de enfermeras, médicos u otros profesionales de la salud, que forman parte del equipo multidisciplinario de la UCI. El CAM-ICU es un instrumento rápido, válido, y reproducible para el diagnóstico de *delirium* al utilizarlo en la UCI y podría ser instrumento útil para la clínica e investigación. El CAM-ICU está siendo usado regularmente en un número cada vez mayor de UCIs como parte de la evaluación clínica de rutina y ha sido escogido para numerosos estudios prospectivos, ahora puestos en marcha en más de siete países.¹⁸

El CAM-ICU fue desarrollado por Inouye y cols. Ha ayudado a implementar la evaluación del *delirium* por los no psiquiatras. Inouye y cols. Basaron el CAM en expertas opiniones y definiciones de la Asociación Americana de Psiquiatría (publicado en el DSM-IV) para asistir a clínicos sin entrenamiento psiquiátrico formal. De hecho el CAM ha sido comparado con otros instrumentos por examinadores

externos y obtuvieron la mejor combinación de facilidad, velocidad de uso, adquisición de datos, validación y confiabilidad.¹⁹

El CAM consiste, a su vez, en tres sencillos cuestionarios en el que primero se evalúa el estado de sedación-agitación mediante la escala de Agitación-Sedación de Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale (RASS), anexo A), posteriormente se evalúa el estado de atención auxiliándose del Examen de Monitoreo de Atención (The Attention Screening Examination (ASE) Auditivo o Visual, anexo C) para finalmente complementar el estudio del CAM-ICU, el cual evalúa si hay un pensamiento desorganizado o un estado de conciencia alterado con preguntas sencillas y clínicas al respecto.²⁰

Tratamiento del *delirium*

El tratamiento del *delirium* incluye el manejo de las causas subyacentes específicas (tratamiento etiológico), medidas generales de soporte (restablecimiento del equilibrio hidroelectrolítico), manejo sintomático y la suspensión de toda la medicación innecesaria, sobre todo aquellas sospechosas de causar *Delirium*; sólo algunos fármacos no pueden suspenderse bruscamente. El abordaje del *delirium* debe efectuarse bajo la perspectiva de la Psiquiatría de Enlace, con la intervención del todo el equipo médico, de enfermería, así como la participación activa de la familia para el apoyo de las modificaciones ambientales y del rescate de la continuidad de la vida del paciente en términos de seguir formando parte del núcleo familiar.

El contacto con el paciente que padece *delirium* debe ser sutil y con un lenguaje amable y tranquilizador pero a la vez firme y orientador, usando indicaciones y preguntas claras y privilegiando la aproximación física de apoyo. La comunicación cara a cara contribuye a la contención de los síntomas, particularmente de la agitación. Debe transmitirse empatía y comprensión así como seguridad y confianza. Debe evitarse que el paciente esté solo a fin de prevenir incidentes, autolesiones menores o accidentes de mayor gravedad.

El ambiente debe ser confortable, con luz suficiente y moderada, de preferencia de origen natural, particularmente en el periodo postoperatorio. Es indispensable recordar y orientar repetidamente la ubicación en tiempo y espacio. Las visitas no están prohibidas, pero deben ser seleccionadas. El uso de restricción física debe utilizarse sólo en casos extremos y debe ser aplicado por personal entrenado a fin de evitar daño iatrogénico.

Cuando es necesaria debido a la nula o mínima respuesta a las medidas ambientales, los objetivos de la terapia farmacológica son: poner fin a las con-

ductas potencialmente peligrosas, revertir los síntomas psicóticos, tranquilizar al paciente para poder evaluarlo y facilitar su tratamiento. La medicación de elección es la administración de antipsicóticos siguiendo protocolos de manejo y prevención específica de efectos secundarios.^{10,11}

Existen iniciativas orientadas a la prevención del *delirium* con reportes de disminución del desarrollo del mismo hasta en 40%, optimizando al detección, control y manejo de los factores de riesgo a través de reorientación del paciente por familiares, voluntarios y enfermeras; estimulación cognitiva tres veces al día; protocolo no farmacológico de restablecimiento del ciclo de sueño, movilización temprana, ejercicios de movilidad; remoción -en lo posible- de catéteres; evitar restricciones físicas, uso de lentes con aumento y audífonos, así como desimpactación del cerumen para preservar la capacidad de comunicación visual y auditiva, además la corrección temprana de la deshidratación.^{2,3,7}

OBJETIVO

El propósito del presente estudio es determinar la incidencia de *delirium* en las unidades de cuidados intensivos y coronarios del Hospital Central Militar, así como explorar los factores de riesgo asociados.

MÉTODO

Es un estudio observacional de tipo cohorte y prospectivo y descriptivo que se efectuó la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos del Hospital Central Militar. Se incluyó a todos los pacientes adultos hospitalizados en las unidades de terapia intensiva (UTIA) y cuidados coronarios (UCC); se excluyó a pacientes con diagnóstico de demencia senil, RAMSAY de 5 o 6 o comatosos, pacientes con diagnóstico de muerte cerebral o estado vegetativo, existencia de otras enfermedades orgánico-cerebrales subyacentes, enfermedades neurológicas primarias, pacientes que no comprendían el idioma español y pacientes que por cualquier razón no desearon cooperar con el estudio. Finalmente, fueron eliminados del estudio los pacientes cuya permanencia en la UTIA o UCC fue de menos de 24 horas, así como aquellos que fallecieron en ese periodo de tiempo.

El instrumento diagnóstico de *delirium* utilizado para este estudio fue el Confusión Assessment Method for the Intensive Care Unit" (CAM-ICU),^{16,17} el cual considera tres criterios para fundarlo, como se ilustra en la *figura 1*:

1. Primer Criterio: "Inicio agudo de la alteración del estado mental o curso fluctuante". Se mide

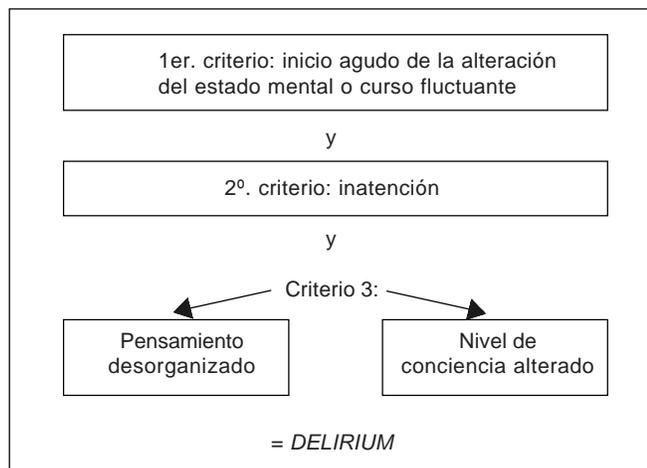


Figura 1. Criterios para el diagnóstico de *delirium*.¹⁶

por medio de la Escala de Agitación-Sedación de Richmond (Richmond Agitation and Sedation Scale/ RASS); cuenta con 10 reactivos (que van desde 4 hasta -5). Este criterio se considera presente cuando el resultado de la evaluación es diferente de cero y mayor a -4.

2. Segundo Criterio: "Inatención". Examen de Tamizaje para la Atención (Attention Screening Examination); éste cuenta con dos grupos de 10 reactivos cada uno, que se utilizan en días alternos. El primero es auditivo y el segundo es visual. Si al evaluar al paciente el resultado es menor a ocho se considera que está presente este criterio.

3. Tercer Criterio: "Pensamiento desorganizado o nivel de conciencia alterado". El subgrupo de pensamiento desorganizado tiene tres subsecciones para evaluar, consistentes en dos sets de cuatro preguntas sencillas, que se contestan con respuesta breve (sí/no), y un set de tres órdenes consistentes en imitar las acciones del evaluador. El criterio se considera presente cuando el resultado de la evaluación es igual a dos o más errores en el set de preguntas u órdenes. Respecto al nivel de conciencia alterado este tiene cuatro niveles a evaluar. Se considera el criterio presente si el RASS es diferente de 0 al momento de la evaluación.

Asimismo, se recomienda un enfoque en dos pasos para aplicación del CAM-ICU en el diagnóstico de *delirium*.

1. Primer paso: Evaluación de la sedación.

Se aplica la Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS). Si el RASS es -4 o -5, deténgase y reevalúe al paciente posteriormente. Si RASS es mayor -4 (-3 a +4) entonces proceda con el segundo paso.

Cuadro 1. Incidenia de *delirium* en las UCI's por sala y por tipo de *delirium*.

Población estudiada en las UCIs	n = 111	
Incidenia acumulada de Delirium	28.8%	(n = 32)
<hr/>		
Sala		
UTIA	39.7%	(n = 27)
UCC	11.6%	(n = 5)
Tipo		
Hipoactivo	62.5%	(n = 20)
Hiperactivo	37.5%	(n = 12)

2. Segundo paso: Evaluación del *delirium* (Cuadro 1).

Se realiza con los siguientes criterios:

- a) Inicio agudo de la alteración del estado mental o curso fluctuante.
- b) Inatención.
- c) Pensamiento desorganizado o nivel de conciencia alterado.

El establecimiento del diagnóstico para el presente estudio consistió en la detección, mediante el procedimiento descrito con aplicación del CAM-ICU, seguida de una evaluación psiquiátrica integral como estándar de oro confirmatorio de la presencia de criterios diagnósticos señalados por el DSM-IV-TR para *delirium*.¹

El plan de análisis incluyó el uso del programa "SPSS para Windows Standard" Versión 10.0.1 para analizar las variables obtenidas de los cuestionarios (CAM-ICU, RASS, ASE) y al operacionalizar las mismas en las base de datos se realizó una χ^2 de Pearson, y una χ^2 de Mantel-Haenszel (χ^2_{HM}) para ver el riesgo observado de cada variable en particular en la población observada para la presencia o ausencia de *delirium*. Respecto a la confiabilidad y validez de instrumentos, se llevó a cabo el cálculo de la consistencia interna a través del coeficiente de confiabilidad de Cronbach, así como la confiabilidad interevaluador, intersubescala y test-retest, de manera preliminar.

En relación con los aspectos bioéticos y luego de la revisión y discusión del presente proyecto en consenso con personal de los servicios clínicos estudiados, se consideró que en función de que no se realizaron procesos invasivos y que la aplicación de los instrumentos de evaluación fue observacional y clínica, no se requirió consentimiento informado acorde a los Tratados de Helsinki y Tokio.

RESULTADOS

El presente estudio lo realizamos en las unidades de Terapia Intensiva de Adultos (UTIA) y Unidad de Cuidados Coronarios (UCC) del Hospital

Central Militar, en un periodo de dos meses. Es un estudio observacional de tipo cohorte y prospectivo.

Incidencia del *delirium*

Durante el periodo estudiado, ingresaron a la UTIA y UCC un total de 147 pacientes, de los cuales, se incluyeron en este estudio 111 pacientes que reunieron los criterios de inclusión descritos en la metodología, 68 (61.3%) en la UTIA y 43 (38.7%) en la UCC. Del total de pacientes que evaluamos con el método de CAM-ICU, encontramos una frecuencia 32 pacientes con *delirium*, lo que nos da una incidencia acumulada de 28.8%. De los pacientes con *delirium* (n = 32), el 62.5% (n = 20) presentaron el tipo hipoactivo y el 37.5% (n = 12) presentó el tipo hiperactivo (*Cuadro 1*).

En relación con la Unidad en donde se presentó el evento de *delirium*, encontramos que la incidencia para la sala de UTIA fue de 39.7% (n = 27), mientras que para la UCC fue de 11.6% (n = 5). El riesgo relativo de presentar *delirium* en la UTIA en relación con la UCC es de 3.078, con un intervalo de confianza de 1.333-7.110, lo cual nos indica que estadísticamente existen en la población estudiada, hasta siete veces más frecuencia de *delirium* en la UTIA que en la UCC ($\chi^2 = 8.800$, gL = 1, p = 0.001).

La confiabilidad del CAM-ICU como instrumento estándar para la detección del *delirium* efectuada en forma preliminar, determinada mediante el coefi-

Cuadro 2. Principales diagnósticos de ingreso a las unidades de cuidados intensivos.

Postoperatorios de cirugía y procedimientos invasivos	36
Cardiopatía isquémica	19
Descontrol metabólico	10
Enfermedad vascular cerebral	9
Sepsis	9
Masa intracraneana	8
Insuficiencia cardíaca	7
Trastornos del ritmo y conducción cardíaca	6
Insuficiencia respiratoria	4
Politraumatizados	4
Otros	14

ciente alfa de Cronbach, mostró una consistencia interna de 0.81.

De los 111 pacientes, 53.2% (n = 59) fueron del género femenino y 46.8% (n = 52) del masculino; la edad promedio fue de 60.04 años, la mediana fue de 61 años, una moda de 58, edad mínima de 21 y máxima de 96. El grupo de edad donde se presentó mayor frecuencia de *delirium* fue el de 41 a 60 años, 46.9% de los pacientes que presentaron el evento (n = 15), seguido por el grupo de 61 a 80 años con una frecuencia de 31.2% (n = 10). A su ingreso a las UCIs, los pacientes procedían principalmente de hospitalización 43.2% (n = 48), de quirófano 41.4% (n = 46) y de urgencias 14.4% (n = 16). El promedio de días de estancia en las unidades recopilados en el presente estudio fue de 4.5 días, con una máxima de 23 días y una mínima de 1 día. Los principales diagnósticos de ingreso están encabezados por status postoperatorio y cardiopatía isquémica (*Cuadro 2*). Los motivos de egreso fueron 83.8% (n = 93) por mejoría, 7.2% (n = 8) por máximo beneficio de la atención, 7.2% (n = 8) por defunción y por traslado entre UCIs, 1.8% (n = 2).

Factores de riesgo

Estos fueron agrupados en: antecedentes personales; alteraciones metabólicas e infecciosas; medicamentos asociados y procedimientos invasivos.

En relación con los antecedentes personales (*Cuadro 3*), no se encontró reporte en la historia clínica de procedencia de asilos o casa-hogar, historia previa de depresión, historia previa de demencia, uso de medicamentos psicoactivos, infección por VIH y desnutrición.

En cuanto al factor edad, encontramos que 33% de los pacientes eran mayores de 70 años, sin embargo el 75% de ellos no presentaron *delirium*.

En relación al abuso de alcohol en los últimos tres meses, se detectó en 6% de los pacientes, y de ellos la mitad presentó *delirium*, encontrando que en el análisis bivariado este factor podría incrementar dos veces el riesgo de *delirium* en la población

Cuadro 3. Antecedentes personales de riesgo para el desarrollo de *delirium*.

Factor	n (%)	<i>Delirium</i>	Normal	RR	P
Edad > 70 años	33 (29.7%)	8 (24.24%)	25 (75.75%)	1.2666	0.488 NS
Abuso de alcohol.	6 (5.4%)	3 (50%)	3 (50%)	2.621	0.239 NS
Antecedente de EVC/epilepsia	9 (8.1%)	3 (33.33%)	6 (66.66%)	1.259	0.756 NS

NS: No significativo

Fuente: Tesis Incidencia de *Delirium* en la UTIA y UCC del HCM. 2005.

estudiada; sin embargo con el análisis estadístico utilizado no se encontró diferencia estadística significativa ni con este ni con los otros antecedentes personales de riesgo.

Con respecto a las alteraciones metabólicas (Cuadro 4), se encontró que 85.6% de los pacientes estudiados presentaron alteración de la glicemia, y es importante señalar que el 33.7% de los pacientes que desarrollaron *delirium*, todos tenían hipo/hiperglicemia; sin embargo, cabe destacar que en el análisis estadístico encontramos que este factor incrementa el riesgo de presentar *delirium* en un 79%, siendo estadísticamente significativo. Con respecto al factor de riesgo de hiperbilirrubinemia, se encontró que sólo cuatro pacientes tenían indicada la prueba de laboratorio para su detección, de los cuales el 50% desarrolló *delirium*. En el análisis bivariado este factor podría incrementar 2.5 veces el riesgo de *delirium* en la población estudiada, sin embargo con el análisis estadístico utilizado no se encontró diferencia significativa ni con este ni con los otros antecedentes metabólicos e infecciosos de riesgo para *delirium*.

Medicamentos asociados a *delirium*

Los medicamentos de riesgo para desarrollo de *delirium* se agruparon en tres categorías: alto, moderado y bajo riesgo. De los pacientes observa-

dos 54.9% (n = 61) recibieron medicamentos de alto riesgo; 66.6% (n = 74) recibieron medicamentos de riesgo moderado y 85.6% (n = 95) de riesgo bajo. La media de ingesta de medicamentos para el grupo de alto riesgo fue de 0.84, con una moda de un medicamento; para el grupo de riesgo moderado la media fue de 1.13, con una moda de uno; para el grupo de bajo riesgo la media fue de 2.07, con una moda de dos medicamentos (Cuadro 5).

En relación con los fármacos de alto riesgo para *delirium*, encontramos que una tercera parte de la población estudiada utiliza este tipo de medicamentos. En relación al grupo de opioides llama la atención que casi la mitad de los pacientes en los que se utilizaron presentaron *delirium* (48.8%), y que estadísticamente incrementan el riesgo de presentar *delirium* 3.3 veces en comparación con los que pacientes que no están expuestos a este factor, siendo esto estadísticamente significativo, como se aprecia en el cuadro 5. De los pacientes que utilizaron benzodiazepinas, 40% desarrollaron *delirium*, encontrándose incremento de hasta dos veces de posibilidad de presentar el evento, sin embargo esto no fue estadísticamente significativo al igual que con el uso de esteroides (Cuadro 5).

De los medicamentos de riesgo moderado, el grupo de fármacos que más se utilizó fue el de los AINEs casi en la mitad de los pacientes, seguido de

Cuadro 4. Alteraciones metabólicas e infecciosas de riesgo para *delirium*.

Factor	n (%)	Delirium	Normal	RR	P
Hipo/hiperglucemia	95 (85.6)	32 (33.7%)	63 (66.3%)	0.797	0.006
BUN/Cr > 18	42(37.83)	15 (35.7%)	27 (62.3)	1.699	0.211 NS
Hipotermia/hipertermia	32 (28.8)	11 (34.3%)	21 (65.7%)	1.447	0.412 NS
Falla renal (Cr > 2 mg/dL)	17 (15.31)	8 (47.05)	9 (52.94)	2.593	0.72 NS
Hipo/hipernatremia	18 (16.2)	5 (27.8%)	13	1.053	0.914 NS
Bilirrubina >2 mg/dL	4 (3.6)	2 (50%)	2 (50%)	2.567	0.346 NS

Cr: Creatinina; BUN: Nitrógeno ureico en sangre; NS: No significativo
Fuente: Tesis Incidencia de Delirium en la UTIA y UCC del HCM. 2005.

Cuadro 5. Medicamentos de alto riesgo que inducen *delirium*

Factor	n (%)	Delirium	Normal	RR	P
Opioides	29(26.12%)	14(48.27%)	15(51.72%)	3.319	0.007
Benzodiazepinas	30(27.02%)	12(40%)	18(60%)	2.033	0.116 NS
Corticoesteroides	24(21.62%)	7(29.16%)	17(70.83%)	1.021	0.967 NS

NS: No significativo
Fuente: Tesis Incidencia de Delirium en la UTIA y UCC del HCM. 2005

Cuadro 6. Medicamentos de riesgo moderado asociados a *delirium*.

Factor	n (%)	Delirium	Normal	RR	I.C.95%	P
AINEs	55(49.53%)	12(21.81%)	43(78.18%)	1.451	0.889-2.371	0.108 NS
Digoxina	12(10.81%)	4(33.3%)	8(66.6%)	1.268	0.353-4.548	0.715 NS
Betabloqueadores	12(10.81%)	3(25%)	9(75%)	1.215	0.352-4.201	0.757 NS
Antiarrítmicos	16(14.41%)	5(31.35%)	11(68.75%)	1.145	0.363-3.606	0.817 NS

AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos; NS: No significativo.

Fuente: Tesis Incidencia de Delirium en la UTIA y UCC del HCM. 2005.

Cuadro 7. Medicamentos de bajo riesgo asociados *delirium*.

Factor	n (%)	Delirium	Normal	RR	P
Grupo de Meds. de bajo riesgo	95(85.6%)	31(32.63%)	64(67.3%)	0.836	0.031
Antibióticos	71(63.9%)	29(40.9%)	42(59.1%)	8.516	0.001
Broncodilatadores	21(18.9%)	9(42.3%)	12(57.7%)	2.185	0.115 NS
IECA	15(13.5%)	6(40%)	9(60%)	1.795	0.304 NS
Anticonvulsivos	15(13.5%)	6(40%)	9(60%)	1.795	0.304 NS
Calcioantagonistas	15(13.5%)	2(13.3%)	13(86.7%)	2.633	0.154 NS
Diuréticos	41(36.9%)	13(31.7%)	28(68.3%)	1.124	0.608 NS

IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina.

NS: No significativo.

antiarrítmicos, digoxina y betabloqueadores. Ninguno de los fármacos de este grupo representó significancia estadística en relación a la presencia de *delirium* (Cuadro 6). El grupo de medicamentos de bajo riesgo para *delirium* fue usado en el 85% de los pacientes, y como grupo incrementan el riesgo de desarrollo de *delirium* en un 83% siendo estadísticamente significativo (Cuadro 7). De este grupo sólo los antibióticos se asociaron a incremento significativo del riesgo de desarrollar *delirium*, fenómeno que no se apreció con el resto de los medicamentos utilizados (broncodilatadores, IECA, anticonvulsivos, calcioantagonistas y diuréticos).

DISCUSIÓN

La incidencia global de *delirium* en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Central Militar fue del 28.8%. La incidencia en la UTIA fue del 39.7% del total de los pacientes estudiados y en la UCC fue de 11.1%. Dichas cifras se ubican discretamente por arriba del 26% reportado por algunos autores^{7,8} y muy por debajo de otros porcentajes como son 56 y hasta 80%.⁹⁻¹² Nuestros hallazgos se ubican también por encima de lo reportado en un estudio nacional (Centro Médico Nacional Siglo XXI),

que reportó una incidencia de 14.7%.¹⁴ Estas variaciones corresponden a las diferentes muestras clínicas poblacionales utilizadas y ejemplifican la complejidad del *delirium*.

El tipo de *delirium* más frecuentemente encontrado fue el hipoactivo en el 62.5% de los pacientes, lo cual es congruente con lo reportado por otros autores.^{15,16} Los factores de riesgo significativos para el desarrollo de *delirium* como son alteraciones de la glicemia sérica, uso de opioides, medicamentos de bajo riesgo y procedimientos invasivos, principalmente catéter vesical, han sido reportados por otros autores.¹⁰⁻¹²

El método de la evaluación del estado confusional para la detección de *delirium* (CAM-ICU) es sencillo, rápido y confiable (Alfa de Cronbach preliminar de 0.81), por lo que puede implementarse en la rutina de evaluación de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos del medio médico militar.

Es importante destacar que esta investigación es la primera realizada en el medio médico militar, para determinar la incidencia del *delirium* en las UCI's, y su realización no estuvo exenta de limitaciones; entre otras fueron de relevancia las siguientes: la falta de disponibilidad de instrumentos clinimétricos validados en idioma español,

para la detección y medición del *delirium*; la no disponibilidad de todos los estudios relevantes para el diagnóstico de *delirium*, debido a que algunos de estos estudios no habían sido indicados para ciertos pacientes en particular; y la limitada información respecto a los medicamentos (dosis, ruta, número de días que se utilizaron). Desde el punto de vista metodológico, debido al diseño del estudio, la significancia estadística encontrada entre los factores de riesgo y la presencia de *delirium*, no traducen una asociación causa-efecto, ya que esta investigación es de tipo cohorte y sus resultados sólo son válidos para la población estudiada, y de ninguna manera se pueden extrapolar a la población general.

Un hecho de observación durante el estudio fue que el personal médico y de enfermería erraba en el concepto entre *delirium* y delirio, además de que pudimos observar que en los reportes diarios de las hojas de enfermería el resultado de la escala de valoración de la sedación de Ramsay compatible con *delirium* no coincidía con la valoración que utilizamos y describimos en metodología, consistente en que en ocasiones se reportaba a un paciente consciente y cooperador, mientras que su valoración correspondía en realidad a un paciente en ocasiones sedado, y en otras, a un paciente desorientado y agitado.

CONCLUSIONES

La incidencia global de *delirium* en las unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Central Militar fue de 28.8%. La incidencia en la UTIA fue del 39.7% del total de los pacientes estudiados, y en la UCC fue de 11.1%. El subtipo de *delirium* más frecuentemente encontrado fue el hipoactivo en el 62.5% de los pacientes.

Los factores de riesgo que mostraron una significancia estadística para el desarrollo de *delirium* en la población estudiada fueron: alteraciones de la glicemia sérica; uso de medicamentos opioides; grupo de medicamentos de bajo riesgo; procedimientos invasivos, principalmente catéter vesical.

El método de la evaluación del estado confusional para la detección de *delirium* (CAM-ICU) es sencillo, rápido y confiable, por lo que puede implementarse en la rutina de evaluación de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos del medio médico militar.

Futuras investigaciones son necesarias para valorar si la detección oportuna y modificación de los factores de riesgo disminuyen la incidencia de *delirium*, así como analizar si la presencia de *delirium* es factor contribuyente para incrementar la mortalidad de las unidades de cuidado crítico.

REFERENCIAS

- Hales RE, Yudofsky SC. Sinopsis de Psiquiatría Clínica. Basado en The American Psychiatric Press, DSM-IV Tratado de Psiquiatría. 3a. Ed. Editorial Masson: 2000 ISBN 84-458-0897-4 Edición Española. E.
- Claver MMD. Actualizaciones en la evaluación y tratamiento del delirium. Rev Esp Geriatr Gerontol 1998; 33(4): 227-35.
- Wesley E, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in the intensive. Care Unit: An Under Recognized Syndrome of organ Dysfunction. Semin Resp Crit Car Med 2001; 22(2): 115-26.
- 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: 234-42.
- O'Keefe S, Lavan J. The prognostic significance of delirium in older hospital patients. J Am Geriatr Soc 1997; 45: 174-8.
- Geary SM. Intensive care unit psychosis revisited: understanding and managing delirium in the critical care setting. Crit Care Nurse 1994; 17: 51-63.
- Adis IL. Drug-Induced Delirium: diagnosis, management, and prevention. Drug Ther Perspect 1997; 10(3): 5-9.
- Bowen JD, Larson EB. Drug-induced cognitive impairment. Defining the problem and finding the solutions. Drugs Aging 1993; 3(4): 349-57.
- Inouye SK, van DCh, Alessi CA, et al. Clarifying confusion: The confusion assessment method: a new method for detection of delirium. Annals of Internal Medicine 1990; 113: 941-8.
- Pompei P, Foreman M, Rudberg MA, et al. Delirium in hospitalized older persons: outcomes and predictors. J Am Geriatr Soc 1994; 42: 809-15.
- Francis J, Martin D, Kapoor WN. A prospective study of delirium in hospitalized elderly. JAMA 1990; 263(8):1097-01.
- Wesley EE, Inouye SK, Gordon RB, Gordon S, Francis J, May L, Truman B, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Hart RP, Dittus R. Delirium in Mechanically Ventilated Patients. Validity and Reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU); Journal of the American Medical Association 2001; 286(21): 2703-10.
- Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, Laplante J. Systematic detection and multidisciplinary care of *delirium* in older medical inpatients: a randomized trial. Canadian Medical Association Journal 2002; 167(7): 753-9.
- Ruiz FGL, Vázquez EF, Corlay NI, Baez RA, Alcántara GJP. Motivos de interconsulta psiquiátrica en pacientes con delirium, Med Int Mex 1999; 15(3): 101-3.
- Epstein SK, Ciubotaru RL. Independent effects of etiology of failure and time to reintubation on outcome for patients failing extubation. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 489-93.
- Wesley E, Truman B. The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU); Training Manual: El Método para la Evaluación de la Confusión en la UCI, Manual de entrenamiento. Traducido a español por: José Luis Díaz G., Roberto A. Cruz-Gervis, Juan Fernando Muñoz.
- Waszynski C. Confusion Assessment Method (CAM) M. Dermatol Nurs 2004; 16(3): 309-10.
- Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI, Hurst LD, Tinetti ME. A Predictive Model for Delirium in Hospitalized Elderly Medical Patients Based on Admission Characteristics: Ann Intern Med 1993; 119(6): 474-81.
- Wesley EE, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, Speroff T, Gautam S, Bernard GR, Inouye SK. "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): 1370-78.
- Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JW, Wheeler AP, Gordon S, Francis J, Speroff T, Gautam S, Margolin R, Sessler CN, Dittus RS, Bernard GR. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289(22): 2983-91.

Recibido: Abril 27, 2006
Aceptado: Octubre 8, 2006