



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Factores asociados a delirio en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Medicina Intensiva

**AUTOR**

**Aldo Isaac Cordova Solís**

LIMA – PERÚ  
2015

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO	6
2.1 Planteamiento del problema: formulación	6
2.2 Antecedentes del problema	8
2.3 Marco teórico	9
2.4 Hipótesis	17
2.5 Objetivos	17
2.5.1 Objetivo general	17
2.5.2 Objetivo específico	17
3. MATERIAL Y METODOS	19
3.1 Tipo de estudio	19
3.2 Diseño de investigación	19
3.3 Universo y población a estudiar	19
3.4 Muestra de estudio o tamaño muestral	19
3.5 Criterios de inclusión	19
3.6 Criterios de exclusión	20
3.7 Descripción de variables	20
3.8 Tareas específicas para el logro de resultados; recolección de datos u otros	20
3.9 Procesamiento y análisis de datos	21
3.9 Ética de la investigación	22
4. RESULTADOS	23
5. DISCUSIONES	31
6. CONCLUSIONES	34
7. RECOMENDACIONES	35
8. BIBLIOGRAFÍA	36
9. GLOSARIO	40
10. ANEXOS	41

## RESUMEN

**Objetivos:** Identificar los factores asociados a delirio entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo comprendido entre octubre a diciembre del 2013.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio analítico de 58 pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo que corresponde al estudio.

**Resultados:** el 36,2% de pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos presentó delirio, y el 63,8% no presentó delirio. La media de la edad global fue de 57,0+/-7,7 años, siendo la mínima de 45 años y la máxima de 73 años. De los pacientes que presentaron delirio el 57,1% fueron varones y el 42,9% mujeres. (P>0,05) Los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de ventilación mecánica (8,1 versus 6,3 días). (P<0,05) Los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de puntuación APACHE al ingreso (17,7 versus 13,5). (P<0,05) Los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos (11,0 versus 9,1). (P<0,05) Los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de hospitalización (14,5 versus 12,2). (P<0,05) El 14,3% fallecieron. Encontramos una asociación estadísticamente significativa de delirio con trauma. (P<0,05).

**Conclusiones:** los factores asociados a delirio fueron: los días de ventilación, score APACHE al ingreso, días de permanencia en la UCI, días de hospitalización, y el trauma como patología de ingreso.

**Palabras clave:** factores, delirio, unidad de cuidados intensivos.

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify factors associated with delirium among patients in the Intensive Care Unit of Hipólito Unanue National Hospital in the period from October to December 2013.

**Material and Methods:** An analytical study of 58 patients admitted to the ICU of Hipólito Unanue National Hospital in the period being the study was conducted.

**Results:** 36.2% of patients admitted to the intensive care unit delirium present, and 63.8% did not present delirium. The global mean age was 57.0 +/- 7.7 years, with a minimum of 45 and maximum of 73 years. Of the patients who developed delirium 57.1% were male and 42.9% female. ( $P > 0.05$ ) Patients who developed delirium had a higher mean number of days of mechanical ventilation (8.1 versus 6.3 days). ( $P < 0.05$ ) Patients who developed delirium had a higher mean APACHE II score at admission (17.7 versus 13.5). ( $P < 0.05$ ) Patients who developed delirium had a higher mean number of days spent in the intensive care unit (11.0 versus 9.1). ( $P < 0.05$ ) Patients who developed delirium had a higher mean number of days of hospitalization (14.5 versus 12.2). ( $P < 0.05$ ) 14.3% died. We found a statistically significant association between delirium trauma. ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** factors associated with delirium were the days of ventilation, APACHE score at admission, days spent in the ICU, hospital days, and trauma and pathology of income.

**Keywords:** factors, delirium, intensive care unit.

## 1. INTRODUCCIÓN

El delirio o estado confusional agudo constituye una patología bastante frecuente pero subvalorada entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, especialmente en los ancianos quienes representan el grupo de pacientes hospitalizados más vulnerables para el desarrollo de este problema(2).

El delirio se presenta entre el 20 y 50% de los pacientes UCI de baja severidad o no sometidos a ventilación mecánica, y en el 60 a 80 % de los pacientes en ventilación mecánica. Otras publicaciones registran valores entre 19 y 59%, dependiendo del tipo de UCI evaluada (2, 4,12).

Muchos profesionales de la salud consideran que el delirio es un problema frecuente y grave, y sólo una minoría utiliza herramientas específicas para la detección sistemática de la enfermedad, lo cual refleja la falta de conocimiento en relación a este tema, pues las consecuencias negativas del delirio van más allá de las derivadas de las conductas agresivas y autolesivas de los pacientes.

## **2. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

### **2.1 Planteamiento del problema: formulación**

#### **Descripción del problema**

En las últimas dos décadas se han llevado a cabo una serie de estudios y revisiones que demuestran la relación entre la presencia de esta patología y eventos adversos para aquellos que la desarrollan en algún momento de su estancia en Cuidados Críticos. Se ha asociado a un aumento de la mortalidad a corto y largo plazo, a la prolongación de la ventilación mecánica, a estancias prolongadas en la Unidad de Cuidados Intensivos y en el hospital, y a un deterioro cognitivo tras el alta hospitalaria. Por todo lo anterior, es importante disponer de herramientas diagnósticas válidas para detectar el delirio en los enfermos críticos. En los últimos años se han desarrollado instrumentos específicos para la detección del delirio en la UCI, como el CAM-ICU, que son aplicables incluso a los pacientes sometidos a ventilación mecánica. La puesta en práctica de intervenciones específicas sobre determinados factores de riesgo puede reducir la incidencia del delirio en enfermos hospitalizados y el tratamiento se basa en identificar, corregir las causas subyacentes, establecer medidas de soporte y, en ocasiones, el tratamiento farmacológico para el control de los síntomas.

Con el presente trabajo de investigación se ha logrado conocer la alta incidencia con que se desarrolla este estado de disfunción

neurológica entre los pacientes de una unidad de cuidados intensivos generales, siendo superior al 40% y equiparable a los hallazgos de los estudios realizados en otros países. También se ha logrado establecer los factores relacionados a la presencia de este problema con respecto a pronóstico y estado funcional del paciente. Mediante esta información se ha conseguido poner en manifiesto la magnitud del problema, planteándonos la necesidad de establecer intervenciones posteriores que constituyen herramientas útiles para alterar el curso de la patología crítica en forma benéfica para el paciente.

### **Formulación del problema**

#### **Problema principal**

¿Cuáles son los factores asociados a Delirio entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo comprendido entre Octubre a Diciembre del 2013?

#### **Problemas específicos**

¿Cuál es la asociación de Delirio con la edad y el sexo?

¿Cuál es la asociación de Delirio con los días de Ventilación Mecánica?

¿Cuál es la asociación de Delirio con el puntaje del Score APACHE II al ingreso?

¿Cuál es la asociación de Delirio con los días de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos?

¿Cuáles la asociación de Delirio con los días de hospitalización total?

¿Cuáles la asociación de Delirio con Mortalidad a los 28 días?

¿Cuál es la asociación de Delirio con la presencia de las principales patologías al ingreso de los pacientes a UCI?

## **2.2 Antecedentes del problema**

Los pacientes de UCI, especialmente los ancianos, son los pacientes hospitalizados más vulnerables para el desarrollo de delirio. El delirio se presenta en el 20 a 50% de los pacientes UCI de baja severidad o no sometidos a ventilación mecánica, y en el 60 a 80 % de los pacientes en Ventilación Mecánica.

Van Der Mast et al en 1996 encontraron una incidencia del 25 - 35% en los pacientes post operados de cirugía cardiaca.

Bergeron et al registraron en el 2001 una incidencia de 19% entre los pacientes de UCI general.

Sessler et al, publicaron en 1992 una incidencia del 59% en una UCI médica.

Sanders en el 2001 describe que la ansiedad y la pérdida del sueño son comunes entre los pacientes de UCI, estos factores actúan en forma sinérgica para incrementar la percepción del dolor.

Wallder et al, en el 2002 encontraron que entre el 45 y 82% de pacientes en áreas críticas sufren dolor.

Samir Jaber et al, estudiaron durante un periodo de 8 meses (Noviembre 1999 a Junio 2000) a los pacientes admitidos en la UCI



médico-quirúrgica del “St. Eloi Hospital” de la Universidad de Montpellier en Francia. Presentaron agitación 95 de 182 pacientes (52%). Ésta empezó 4.4 - 5.6 días posteriores a la admisión. Dichos pacientes tuvieron un Score SAPS II (Simplified Acute Physiology Score) mayor al ingreso que aquellos que no presentaron agitación. La agitación estuvo asociado con estancia prolongada en UCI (16 días vs 6 días;  $p < 0.0001$ ), infecciones nosocomiales (34% vs 7%,  $p < 0.0001$ ), extubaciones no planeadas (17% vs 2%,  $p < 0.003$ ), pero no con mortalidad (12% vs 8%)

Ely EW et al en su trabajo “Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the ICU” en el 2004, encontraron que un 60-80% de pacientes en ventilación mecánica desarrollan Delirio en algún momento de su hospitalización.

### **2.3 Marco teórico**

Una definición simple de agitación o delirio en el paciente crítico es difícil de encontrar. Se logra evidenciar cuando el paciente presenta movimientos continuos, jaloneando su ropa o las sábanas y tratando de retirarse catéteres o tubos. Se encuentra desorientado en alguna de las tres grandes esferas. Dependiendo del grado de agitación, existe un deterioro en la comunicación con el entorno (1, 2,4).

Según los criterios del “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders”, el delirio se define como (11):

✓ Alteración de la conciencia (p. ej., disminución de la capacidad

de atención al entorno) con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.

- ✓ Cambio en las funciones cognoscitivas (como déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por la existencia de una demencia previa o en desarrollo.
- ✓ La alteración se presenta en un corto período de tiempo (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar a lo largo del día.
- ✓ Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica.

Varios términos han sido empleados para describir el deterioro cognitivo agudo del paciente crítico, tales como *psychosis ICU*, *syndrome ICU*, *estado confusional agudo*, *encefalopatía séptica* y *Falla cerebral aguda*. El consenso actual sugiere el uso consistente del término *delirium* y su subcategorización de acuerdo a los síntomas psicomotores en: hiperactivo, hipoactivo, o mixto (2).

Delirio hiperactivo, en el pasado referido como Psicosis UCI, es raro en su forma pura y está asociado a un mejor pronóstico. Se caracteriza por agitación, disminución del sueño, intentos de retiro de catéteres, labilidad emocional (2).

Delirio hipoactivo, que es muy común y suele ser más deletéreo para el paciente a largo plazo, pasa irreconocido en 66 a 84% de

pacientes hospitalizados. Se caracteriza por aislamiento, aplanamiento afectivo, letargia y pérdida de sensibilidad al entorno (2).

En términos nosológicos, algunos refieren al delirio hipoactivo como encefalopatía y restringen el término delirio en sí para los pacientes en su forma hiperactiva (1, 2). Sin embargo, el uso de términos por separado genera dificultades ya que los pacientes suelen presentar un patrón mixto o experiencias secuenciales de ambos tipos. Peterson et al reportaron que la tasa de estos subtipos en UCI eran de 1.6% hiperactivo, 43.5% hipoactivo y 54.1% mixto (2).

Es por eso que “The Society of Critical Care Medicine (SCCM) guidelines” recomiendan el monitoreo rutinario del delirio en pacientes que reciben ventilación mecánica (1). Como ya se mencionó anteriormente, el delirio puede ser encontrado hasta en un 60-80% de pacientes en ventilación mecánica en algún momento de su hospitalización (4).

El delirio puede ser causado por muchos factores, incluida la enfermedad de base en sí, el discomfort asociado a los dispositivos invasivos, entre otros. La agitación se desarrolla a pesar de la edad, el sexo o la enfermedad subyacente. En el paciente postoperado, la polifarmacia contribuye claramente a un riesgo de síndrome de agitación, especialmente en el paciente anciano. Además control inadecuado el dolor también es un factor desencadenante en forma

frecuente (2, 3, 4,7).

Los estados de hipoxemia e hipoperfusión también condicionan el desarrollo de agitación, así como la injuria cerebral traumática y los estados de hiper – hipoglicemia que comúnmente se presentan en el paciente crítico. Los estados de deprivación en los pacientes consumidores de tabaco, alcohol, cocaína, o bajo terapia prolongada con analgésicos opioides o sedantes benzodiacepínicos también pueden experimentar episodios de agitación (4, 11).

Finalmente, el ambiente de UCI en sí, con sus altos niveles de ruido, iluminación permanente y otros estímulos continuos contribuyen en forma significativa al desarrollo de agitación(1,2,4,11).

Es importante tomar en cuenta la repercusión de un estado de delirio en el paciente en UCI, ya que la presión arterial se incrementa en forma peligrosa, puede haber taquipnea y taquicardia. Este incremento de la tasa metabólica conduce a un incremento del consumo de oxígeno y las demandas calóricas. En este estado, se dificulta la sincronía con el ventilador, incrementando las presiones en la vía aérea e incluso generando alteraciones gasométricas que pueden condicionar una perpetuación del estado de agitación(2).

Una estrategia clave para prevenir o disminuir el delirio es identificar y modificar los factores de riesgo que conducen a ello. Inouye et al desarrollaron un modelo predictivo de delirio en el

paciente anciano fuera de UCI que clasifica los factores de riesgo en dos categorías: factores predisponentes y factores precipitantes. Los factores predisponentes incluyen demencia, genotipo apolipoproteinemia E4, edad avanzada, depresión. Dubois et al encontraron que la hipertensión preexistente y tabaquismo tienen asociación significativa con el desarrollo de delirio en UCI. Pandharipande et al reportaron en un UCI médica que la edad avanzada y escores de ingreso de alta severidad son predictores independientes de transición a delirio.

Los factores de riesgos precipitantes y iatrogénicos representan las áreas de potenciales modificaciones y principales intervenciones dentro del manejo de delirio. Estos incluyen hipoxia, disturbios metabólicos, desbalances electrolíticos, infecciones agudas, deshidratación, hipertermia, inmovilización, deficiencia de sueño y lesiones intracraneanas ocupantes de espacio(1,2,3).

Numerosas escalas y herramientas de monitoreo del nivel de agitación en la práctica clínica han sido descritas en la literatura. Evalúan generalmente nivel de conciencia o respuesta a intervenciones. No obstante, no existe un gold- estándar en la medición de la respuesta a la terapia del paciente con agitación en UCI.

A pesar de la baja contundencia de las herramientas de monitoreo, su aplicación para dirigir protocolos de intervención ha demostrado mejorar resultados en el plan de trabajo de los pacientes en UCI.

Dentro de las escalas más comúnmente usadas tenemos (11, 12):

Ramsay Sedation Scale (RSS) 1974

Sedation Agitation Scale (SAS) 1994

Motor Activity Assessment Scale (MAAS) 1999

Vancouver Interactive and Calmness Scale (VICS) 2000

Richmond Agitation - Sedation Scale (RASS) 2002

Adaptation to Intensive Care Environment (ATICE) 2003

Minnesota Sedation Assessment Tool (MSAT) 2004

Para el presente trabajo se ha empleará la escala de Richmond, por contar con un grado de confiabilidad adecuado y ser la herramienta más empleada en trabajos similares en otras latitudes.

El tratamiento del delirio comprende diferentes puntos: prevención primaria, tratamiento no farmacológico y fármacos antipsicóticos. Si bien, la prevención primaria del delirio es preferible, algún grado de delirio es probable que pueda ser inevitable en la UCI. En estos casos, los aspectos básicos de manejo del paciente deben de ser aplicados para disminuir la duración del delirio y sus complicaciones asociadas (5, 9).

El abordaje farmacológico del delirio debe de ser utilizado únicamente después de dar atención adecuada a los factores modificables (deprivación del sueño, sujeción, etc.). Los pacientes muy agitados deben recibir tratamiento farmacológico del delirio para prevenir daño así mismo o al equipo médico. Todos los fármacos disponibles tienen efectos

psicoactivos que afectan el sensorio y que pueden promover una mayor duración del deterioro cognitivo. Por lo tanto, deben de ser utilizados con la menor dosis posible y el menor tiempo necesario, una práctica infrecuente en la mayoría de las UCI5, 9.

El componente clave en el tratamiento del delirio es el tratamiento de la etiología, sin embargo, el uso de neurolépticos para tratar los síntomas sigue siendo el estándar clínico. Las guías de analgesia y sedación recomiendan haloperidol para el tratamiento del delirio. Constituye un antagonista de los receptores de dopamina que inhibe la neurotransmisión por dopamina lo cual produce mejoría en de los síntomas. Se recomienda iniciar con una dosis de 2-10 mg intravenosa y repetir la dosis cada 15-20 minutos (duplicar la dosis) mientras persiste la agitación y después administrar el 25% de la dosis de carga cada 8 horas. La potencial ventaja del haloperidol es que no suprime el estímulo respiratorio y no produce sedación. Los efectos adversos incluyen hipotensión, distonías, efectos extrapiramidales y efectos anticolinérgicos como sequedad de boca, constipación y retención urinaria (5, 8, 9,11).

Las nuevas generaciones de neurolépticos (risperidol, ziprasidona, quetiapina y olanzapina) deben también ser efectivos para el tratamiento del delirio con la ventaja de producir menores efectos adversos extrapiramidales y cognitivos en comparación con los neurolépticos más viejos. Existe poca información publicada de los nuevos neurolépticos para el tratamiento del delirio en

pacientes críticamente enfermos. La literatura se basa principalmente en reportes de casos y los estudios son con un número pequeño de pacientes.

Skrobik y colaboradores compararon olanzapina con haloperidol para el tratamiento del delirio en pacientes de una UCI, ellos demostraron mejoría similar del índice de delirio en ambos grupos, pero sin efectos adversos extrapiramidales en el grupo de tratamiento con olanzapina. Romero y colaboradores reportaron una experiencia preliminar de pacientes con delirio en la UCI quienes fueron tratados exitosamente con dexmedetomidina posterior a mala respuesta al tratamiento con haloperidol (5, 9, 11,13).

Algunos pacientes en la UCI presentan agitación grave y de difícil control haciendo necesario la sujeción física, sin embargo, esta maniobra incrementa el riesgo de delirio. La sujeción física es utilizada para mantener tratamientos invasivos cuando el paciente es incapaz de entender la necesidad de un determinado tratamiento. La indicación más frecuente es disminuir el riesgo de retiro inadvertido de un dispositivo médico esencial (tubo endotraqueal, traqueostomía, sondas de alimentación enteral, catéter venoso central, tubo pleural, etc.). Las alternativas a la terapia de sujeción son los agentes farmacológicos utilizados para el tratamiento de la agitación (analgésicos, sedantes, neurolepticos, agentes disociativos). La sujeción física debe



ser realizada con la opción invasiva capaz de optimizar la seguridad del paciente, el confort y la dignidad. Los analgésicos, sedantes, y neurolépticos utilizados para tratamiento de dolor, ansiedad, o trastornos psiquiátricos en la UCI deben de ser administrados para mitigar la necesidad de sujeción, sin embargo, no deben de ser utilizados como un método de sujeción química (11, 14).

## **2.4 Hipótesis**

$H_1$ : Existen factores asociados a delirio entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo comprendido entre Octubre a Diciembre del 2013.

$H_0$ : No existen factores asociados a delirio entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo comprendido entre Octubre a Diciembre del 2013.

## **2.5 Objetivos**

### **2.5.1 Objetivo General:**

Identificar los factores asociados a Delirio entre los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo comprendido entre Octubre a Diciembre del 2013.

### **2.5.2 Objetivos Específicos:**

Establecer la asociación de Delirio con la edad y el sexo.

Establecer la asociación de Delirio con los días de Ventilación Mecánica.

Establecer la asociación de Delirio con el puntaje del Score APACHE II al ingreso.

Establecer la asociación de Delirio con los días de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Establecer la asociación de Delirio con los días de hospitalización total.

Establecer la asociación de Delirio con Mortalidad a los 28 días.

Establecer la asociación de Delirio con la presencia de las principales patologías al ingreso de los pacientes a UCI.

### **3. Material y métodos**

#### **3.1 Tipo de estudio**

El presente trabajo es de tipo observacional, de casos y controles.

#### **3.2 Diseño de la investigación**

Descriptivo, de casos y controles.

Casos: pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos que presentaron delirio.

Casos: pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos que no presentaron delirio

#### **3.3 Universo y población a estudiar**

El presente estudio tiene como universo a todos los pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue. La Población estará constituida por todos los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

#### **3.4 Muestra de estudio o tamaño muestral**

Toda la población que cumpla con los criterios de inclusión.

**Tipo de muestreo:** No probabilístico circunstancial.

#### **3.5 Criterios de inclusión**

Pacientes que ingresen a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Pacientes con una estancia superior a 48 horas en UCI.

Pacientes con puntaje Score APACHE II > 8 puntos.

Pacientes con requerimiento o no de Ventilación Mecánica en algún momento de su estancia en UCI

### **3.6 Criterios de exclusión**

Pacientes en los cuales existan dificultades técnicas para aplicar el test diagnóstico, como trastornos auditivos o visuales de base, problemas del idioma.

Pacientes con antecedente de patología psiquiátrica previa.

Pacientes que no cuenten con evaluación del estado de conciencia o sedación – agitación mediante alguna escala (de preferencia RASS) en dos o más momento del día durante su hospitalización en UCI.

Paciente con EG < 8 puntos desde el ingreso y sin mejoría en ningún momento de su hospitalización.

Pacientes cuya historia clínica no pudo ser seguida en el tiempo o con datos incompletos.

### **3.7 Descripción de variables**

Variable independiente: factores

Variable dependiente: delirio

### **3.8 Tareas específicas para el logro de resultados; recolección de datos u otros**

El trabajo será realizado en dos partes, la primera consistirá en la recolección de datos de las historias clínicas. Se reunirá la información de los pacientes en la ficha de recolección de datos, la cual quedará en poder del investigador principal. La segunda parte consiste en el procesamiento de la información.

Existen tres instrumentos que se utilizarán en la presente investigación:

***Escala Sedación/Agitación de Richmond (RASS) (11):***

Es una de las tantas escalas de monitoreo del estado de conciencia utilizada en pacientes en estado crítico. Es una escala validada y fiable al realizar mediciones seriadas, en estudios bien diseñados y amplios. Separa el estímulo verbal y físico. De esa forma el grado de sedación del paciente se puede categorizar de acuerdo al grado de estímulo. Un dato importante cuando hay delirio es que el paciente es incapaz de mantener la atención. Esto se puede medir controlando si el paciente mantiene el contacto visual. Se ha observado que esta escala es capaz de detectar la aparición de delirio en fases precoces. Requiere menos de 20 segundos para realizarlo y no precisa un entrenamiento especial. Es muy fiable, independientemente del profesional que realice la medición. (Ver ANEXOS)

***Ficha de Recolección de Datos***

Se ha elaborado además una ficha donde se agruparán las variables de estudio para cada paciente, de tal forma que el vaciado de información en el sistema operativo a utilizar se realice en forma rápida y ordenada. (Ver ANEXOS)

**3.9 Procesamiento y análisis de datos**

Se utilizará el programa SPSS 22.0 para elaborar la base de datos y el procesamiento de los mismos. Para el análisis se empleará estadística descriptiva presentando los datos en tablas de

contingencia, determinando el OR con un intervalo de confianza de 95 %. Se evaluará la asociación de las variables por estadística inferencial mediante el Test del Chi cuadrado con un nivel de significación estadística  $P < 0.05$

### **3.10 Ética de la investigación**

Se coordinó con el Servicio de Medicina intensiva y la Oficina de Capacitación del hospital para la autorización de la revisión de las historias clínicas, teniendo presente que la información será utilizada solo para fines de la investigación.

La identificación de los pacientes es confidencial por lo que no será revelado si el estudio en el futuro llegará a ser publicado en algún medio científico de circulación regular.

#### 4. RESULTADOS

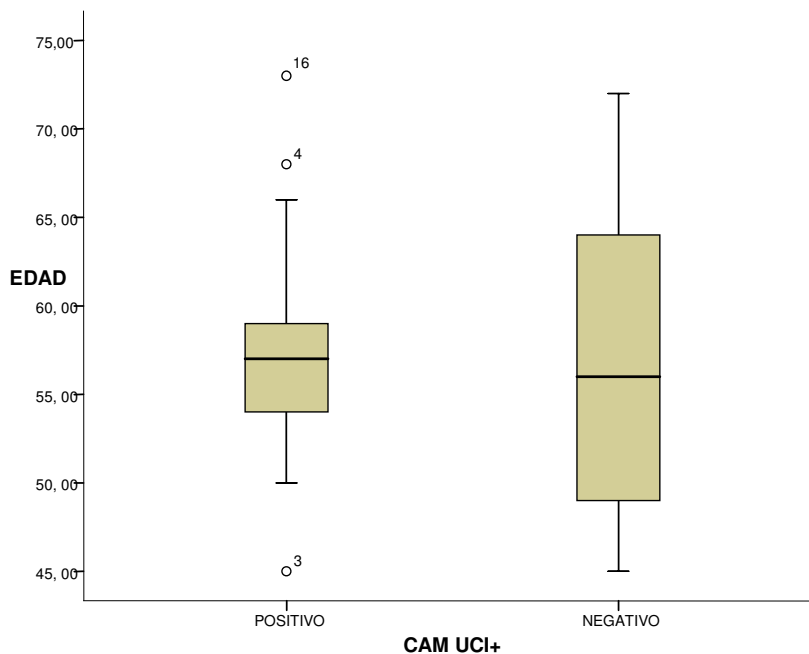
Nuestro estudio estuvo conformado por 58 pacientes de los cuales el 36,2% presento delirio, y el 63,8% no presento delirio. La media de la edad global fue de 57,0+/-7,7 años, siendo la mínima de 45 años y la máxima de 73 años. La media de la edad de los pacientes que presentaron delirio fue de 57,4+/-6,3 años y de los que no presentaron delirio la media de la edad fue de 56,8+/-8,4 años.

Tabla 1  
Asociación de delirio según edad

CAM UCI+	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total de N	P
Positivo	57.4762	21	6.38451	45.00	73.00	36.2%	P>0.05
Negativo	56.8649	37	8.46287	45.00	72.00	63.8%	
Total	57.0862	58	7.72166	45.00	73.00	100.0%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 1  
Asociación de delirio según edad



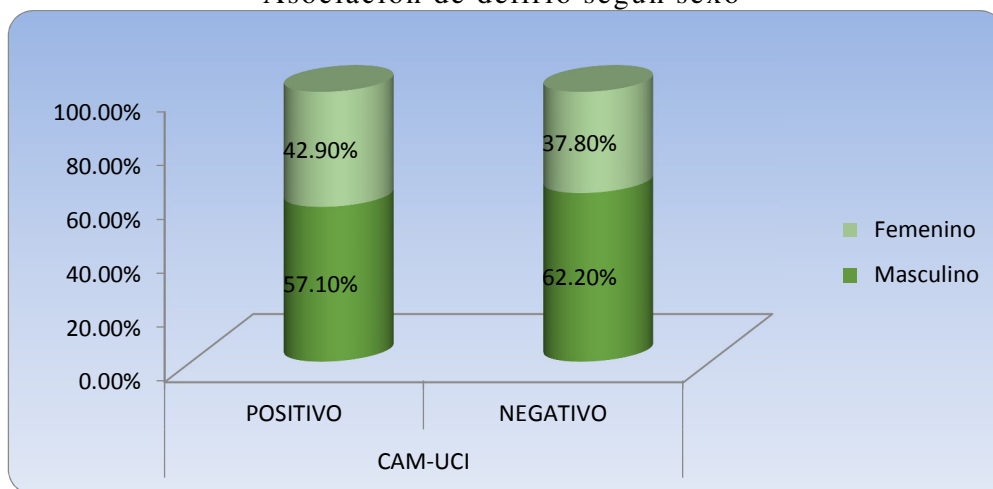
De los pacientes que presentaron delirio el 57,1% fueron varones y el 42,9% mujeres. ( $P>0,05$ )

Tabla 2  
Asociación de delirio según sexo

		CAM UCI+				P
		Positivo		Negativo		
		N	%	N	%	
Sexo	Masculino	12	57.1%	23	62.2%	P>0.05
	Femenino	9	42.9%	14	37.8%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 2  
Asociación de delirio según sexo





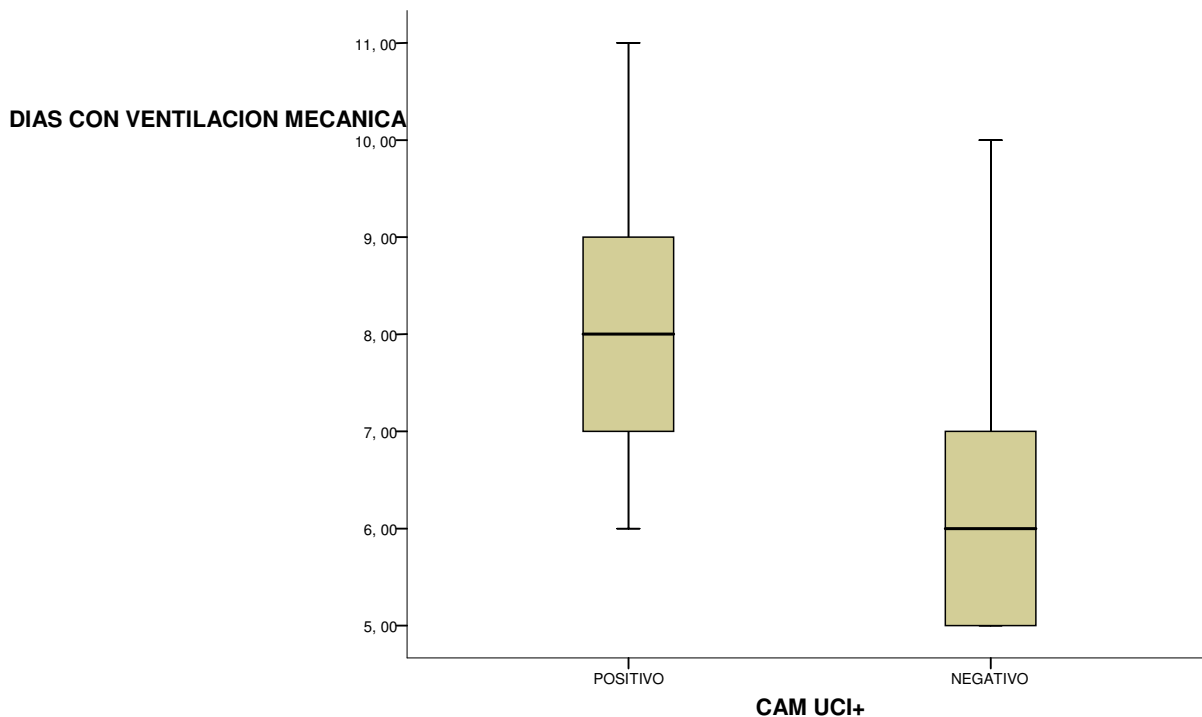
Encontramos que los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de ventilación mecánica (8,1 versus 6,3 días), lo cual fue estadísticamente significativo. ( $P < 0,05$ )

Tabla 3  
Asociación de delirio con los días de ventilación mecánica

CAM UCI+	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total de N	P
Positivo	8.1905	21	1.20909	6.00	11.00	36.2%	
Negativo	6.3784	37	1.58730	5.00	10.00	63.8%	* $P < 0,05$
Total	7.0345	58	1.69587	5.00	11.00	100.0%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 3  
Asociación de delirio con los días de ventilación mecánica



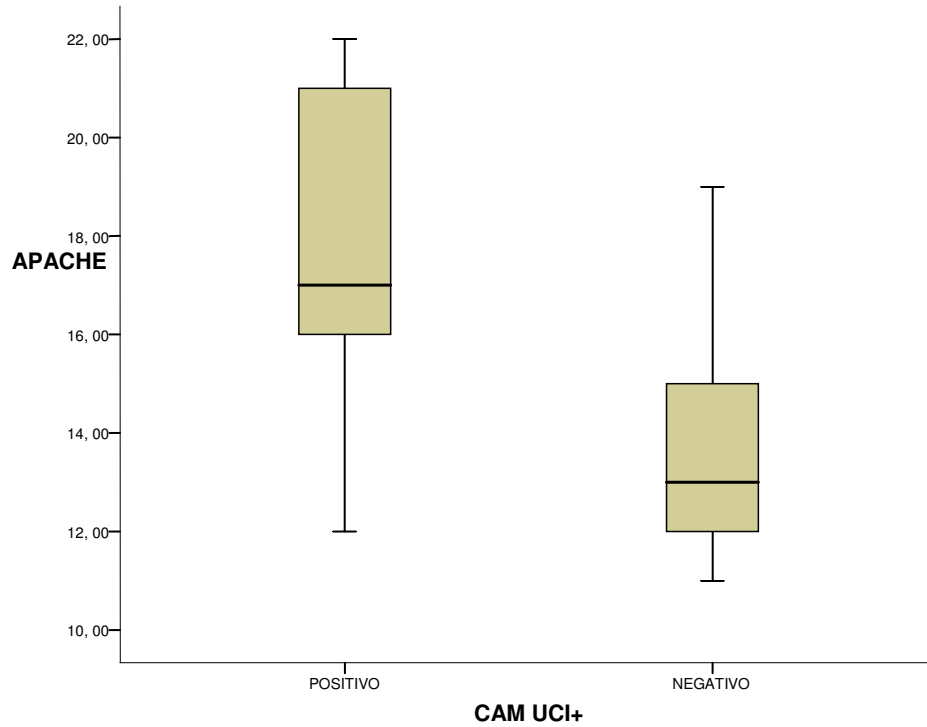
Encontramos que los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de puntuación APACHE al ingreso (17,7 versus 13,5), lo cual fue estadísticamente significativo. ( $P < 0,05$ )

Tabla 4  
Asociación de delirio con el puntaje del Score APACHE II al ingreso

CAM UCI+	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total de N	P
Positivo	17.7619	21	3.26963	12.00	22.00	36.2%	*P<0,05
Negativo	13.5676	37	2.46690	11.00	19.00	63.8%	
Total	15.0862	58	3.42480	11.00	22.00	100.0%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 4  
Asociación de delirio con el puntaje del Score APACHE II al ingreso



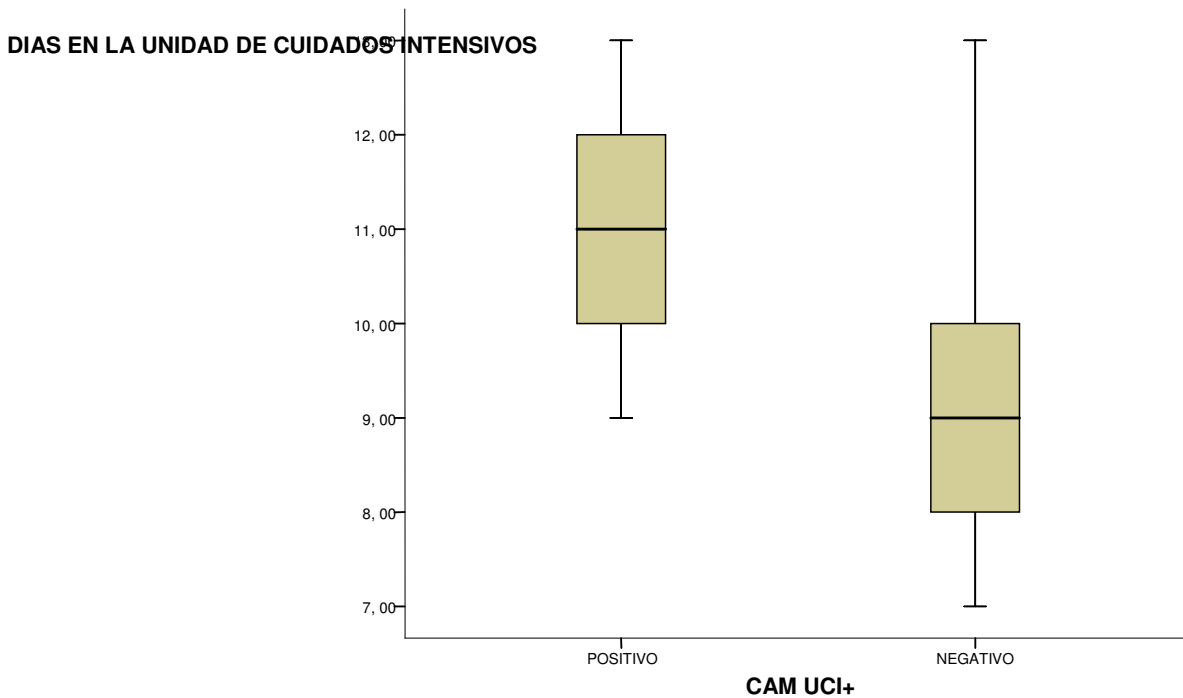
Encontramos que los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de permanencia en la unidad de cuidados intensivos (11,0 versus 9,1), lo cual fue estadísticamente significativo. ( $P < 0,05$ )

Tabla 5  
Asociación de delirio con los días de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos

CAM UCI+	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total de N	P
Positivo	11.0952	21	1.30018	9.00	13.00	36.2%	*P<0,05
Negativo	9.1892	37	1.61310	7.00	13.00	63.8%	
Total	9.8793	58	1.75797	7.00	13.00	100.0%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Tabla 5  
Asociación de delirio con los días de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos



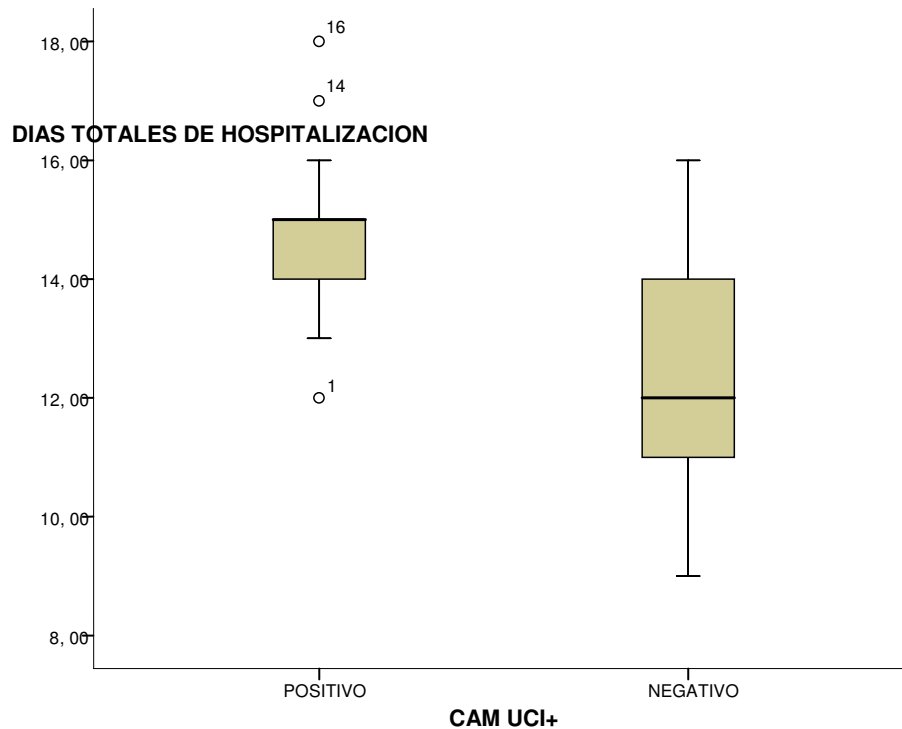
Encontramos que los pacientes que presentaron delirio tuvieron una mayor media de días de hospitalización (14,5 versus 12,2), lo cual fue estadísticamente significativo. ( $P < 0,05$ )

Tabla 6  
Asociación de delirio con los días de hospitalización total

CAM UCI+	Media	N	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	% del total de N
Positivo	14.5714	21	1.36277	12.00	18.00	36.2%
Negativo	12.2973	37	1.85390	9.00	16.00	63.8%
Total	13.1207	58	2.00943	9.00	18.00	100.0%

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 6  
Asociación de delirio con los días de hospitalización total



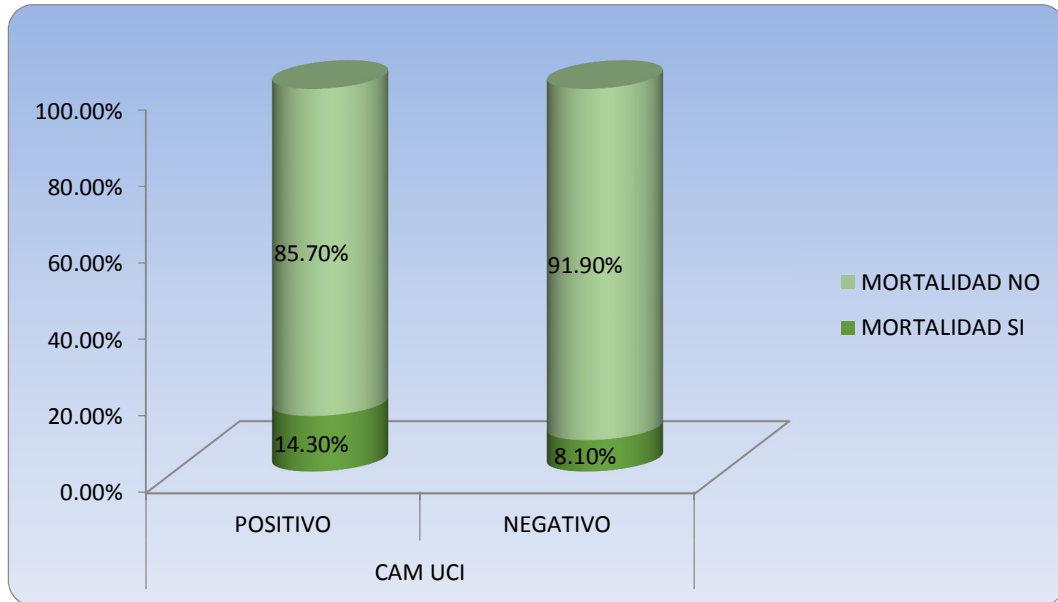
Delos pacientes que presentaron delirio el 14,3% fallecieron y el 85,7% sobrevivieron.

Tabla7  
Asociación de Delirio con Mortalidad a los 28 días

		CAM UCI+				P
		Positivo		Negativo		
		N	%	N	%	
Mortalidad	Si	3	14.3%	3	8.1%	P>0,05
	No	18	85.7%	34	91.9%	

Fuente: ficha de recolección de datos

Gráfico 7  
Asociación de Delirio con Mortalidad a los 28 días



Encontramos una asociación estadísticamente significativa de delirio con trauma. ( $P < 0,05$ ).

Tabla 8  
Asociación de delirio con la presencia de las principales patologías al ingreso de los pacientes a UCI

		CAM UCI+				P
		Positivo		Negativo		
		N	%	N	%	
Shock	Si	5	23.8%	14	37.8%	$P > 0,05$
	No	16	76.2%	23	62.2%	
Sepsis	Si	10	47.6%	21	56.8%	$P > 0,05$
	No	11	52.4%	16	43.2%	
Trauma	Si	12	57.1%	10	27.0%	$P^* < 0,05$
	No	9	42.9%	27	73.0%	
Neurocríticos	Si	10	47.6%	9	24.3%	$P > 0,05$
	No	11	52.4%	28	75.7%	
Ventilación mecánica	Si	16	76.2%	26	70.3%	$P > 0,05$
	No	5	23.8%	11	29.7%	

Fuente: ficha de recolección de datos

## 5. DISCUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo nos han permitido constatar la magnitud de un problema que ha venido adquiriendo una importancia cada vez mayor en las distintas Unidades de Cuidados Intensivos. Hemos registrado una incidencia alta de delirio en UCI mediante el instrumento CAM – ICU, alcanzando un 36,2% en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Esta cifra se encuentra dentro del rango descrito por distintos autores, que va del 20 al 50% en pacientes de baja severidad o y hasta 80 % de los pacientes en ventilación mecánica. (1,2)

Dentro de los objetivos planteados en la investigación, se buscaba también establecer su asociación con una mayor morbimortalidad. Obviamente, cualquier elemento en el paciente crítico que incremente su riesgo de morir o le genere mayor número de comórbidos torna indispensable el ser identificado y manejado. (3,4)

El análisis arroja, aunque sin alcanzar significancia estadística, una relación entre la Mortalidad a los 28 días y el desarrollo de Delirio en UCI casi 2.0 veces mayor comparada con los demás individuos. Los reportes mencionan que la mortalidad alcanza a ser 5 veces superior a los 6 meses en aquellos que llegan a presentar estado de delirio durante su estancia en UCI.(5,6) Al no haberse planteado como objetivo de la investigación un seguimiento mayor, no

podemos afirmar ni negar esta asociación en nuestros pacientes de UCI.

Se tiene que mencionar que nuestros resultados difieren con aquellos reportes que encontraban asociación directa entre la Edad de los pacientes y el desarrollo de Delirio en UCI. (7,8) En el análisis de nuestros datos, no existe correlación estadística entre la variable edad y la presencia de delirio. Así mismo, tampoco se asoció con el género (sexo) de los sujetos de la muestra en forma significativa, a pesar de encontrarlo 1.5 veces mayor en varones que en mujeres.

Cuando evaluamos la severidad al ingreso del paciente en UCI, solemos utilizar alguna escala de las distintas que se han publicado y que obviamente predicen el curso del paciente en cuanto a mortalidad. (9) En nuestro caso, se utiliza siempre el Score APACHE II, y pudimos constatar que se correlaciona en forma directa con el riesgo de desarrollo de delirio en UCI, con significancia estadística. Los pacientes que desarrollaron Delirio tenían un puntaje superior (17,76 vs 13,5) al ingreso comparado con los que no deliraron.

Está también descrito que el delirio se asocia a una prolongación en la estancia hospitalaria, ya sea en UCI o en forma global. (10,11) También se prolongan los días sometidos a Ventilación Mecánica. (12,13) Nuestro trabajo corrobora dichas afirmaciones. En nuestros pacientes también se ha encontrado que el paciente que desarrolla



delirio en UCI pasa más días con Ventilación Mecánica (8,1 vs 6,3), se prolonga su estancia en UCI (11,0 vs 9,1) y también su hospitalización total (14,5 vs 12,2), constituyendo una diferencia significativa comparada con los pacientes que no desarrollaron delirio.

Existen ciertas categorías principales de diagnóstico que se establecen al ingreso de un paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos. Tales son: Estado de Shock, Sepsis, Patología Neurocrítica y paciente Ventilado Artificialmente. (14,15) En nuestro estudio buscamos determinar si existía asociación entre alguna de estas categorías y el riesgo para desarrollar Delirio durante su estancia en UCI. Lo que encontramos fue que el estado de trauma de cualquier etiología al ingreso se asocia con una frecuencia 3.6 veces mayor de desarrollo de Delirio en UCI comparado con aquellos que ingresan sin inestabilidad hemodinámica. La presencia de patología Neurocrítica (quirúrgica o médica) condiciona un frecuencia 2.8 veces mayor de desarrollo de Delirio pero tampoco alcanza significancia estadística.

Al parecer, luego de analizar nuestra data y plantear en forma objetiva con datos numéricos la magnitud del problema, el Delirio en los pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue si constituye un problema mayor.

## **6. CONCLUSIONES**

Los factores asociados a delirio fueron: los días de ventilación, score APACHE II al ingreso, días de permanencia en la UCI, días de hospitalización, y el trauma como patología de ingreso.

## **7. RECOMENDACIONES**

Es necesario realizar un estudio multicéntrico, longitudinal, randomizado con una mayor cantidad de pacientes.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Cohen et al. "Management of the agitated intensive care unit patient". Crit Care Med 2002; 30(1):12-9.
2. Brenda T. Pun, RN, MSN; and E. Wesley Ely, MD, MPH, FCCP. "The Importance of Diagnosing and Managing ICU Delirium". Chest 2007; 132; 624-36.
3. Samir Jaber et al. "A Prospective Study of Agitation in a Medical-Surgical ICU". Chest 2005; 128; 2749-57.
4. Ely EW et al. "Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the ICU". JAMA 2004; 291: 1753-62.
5. Sessler, MD and Varney, PharmD. "Patient-Focused Sedation and Analgesia in the ICU" Chest 2008; 133:552-56.
6. Ely EW et al. "Validity and Reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)". JAMA. 2001; 286:2703-10.
7. Jacobi J, et al. "Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult". Crit Care Med 2002; 30(1): 119-42.
8. McCollam JS, et al. "Continuous infusions of lorazepam, midazolam and propofol for sedation of the critically-ill surgery trauma Patient: A prospective, randomized comparison". Crit Care Med 1999.
9. Curtis N Sessler. "Evaluating and monitoring analgesia and

- sedation in the intensive care unit". Crit Care Med 2008.
10. Gehlbach, MD, Kress, MD. "Sedation in the intensive care unit". Current Opinion in Critical Care 2002.
  11. Palencia-Herrejóna et al. "Delirio en el paciente crítico". Grupo de Trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Med Intensiva. 2008; 32(1):77-91.
  12. Martínez-Franco, Hernández-Cárdenas. "Delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos". Revista del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán - México, D.F. 2004; 16(2):12-9.
  13. Romero C, Buguedo G. "Experiencia preliminar del tratamiento con dexmedetomidina del estado confusional e hiperadrenergia en la unidad de cuidados intensivos". Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2002; 49:403-6.
  14. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR. "Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: use of restraining therapies". American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002, Crit Care Med 2003; 31:2665-76.
  15. Tracey K, Bucknall, Elizabeth Manias. "A randomized trial of protocol-directed sedation management for mechanical ventilation in an Australian intensive care unit". Crit Care Med 2008; 36(5).
  16. Maj Marla J. De Jong, Suzanne M. Burns. "Sedation

- Assessment Scale for Critically Ill Patients: Development of the American Association of Critical-Care Nurses”. *Am J Crit Care*. 2005; 14: 531-44.
17. E. Wesley Ely, MD. “The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) Training Manual”. Vanderbilt University Medical Center. 2002.
  18. Curtis N. Sessler. “The Richmond Agitation–Sedation Scale. Validity and Reliability in Adult Intensive Care Unit Patients”. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 1338–44.
  19. Joseph T. Giacino and Colette M. Smart. “Recent advances in behavioral assessment of individuals with disorders of consciousness”. *Current Opinion in Neurology* 2007, 20:614–619
  20. Alawi Luetz, MD et al. “Different assessment tools for intensive care unit delirium: Which score to use?” *Crit Care Med* 2012; 38(2).
  21. Teresa Ann Williams, Suzanne Martin, Gavin Leslie, Linda Thomas. “Introduction of Sedation and Pain Scales and Duration of Mechanical Ventilation in an Adult Intensive Care Unit after”. *Am J Crit Care*. 2008; 17: 349-356.
  22. William F. Dunn, Shirley C. Adams and Robert W. Adams. “Iatrogenic Delirium and Coma”. *Chest* 2008; 133; 1217-20.
  23. Brenda Truman Pun, et al. “Large-scale implementation of sedation and delirium monitoring in the intensive care unit: A

- report from two medical centers”. Crit Care Med 2005; 33(6)
24. Guillermo Buguedo, MD. “Protocolo de sedación basado en analgesia, guiado por metas y ajustado por enfermería en pacientes críticos en Ventilación Mecánica”. Proyecto FONIS SA05I20091. MINSAL Chile 2006.
  25. Tamar Green, MD et al. “Relative-Assessed Psychological Factors Predict Sedation Requirement in Critically Ill Patients”. Psychosomatic Medicine 2005; 67:295–300.
  26. Eduardo Tobar, Alejandra Lanas, Sandra Pino. “Sedación guiada por protocolo versus manejo convencional en pacientes críticos en ventilación mecánica”. Rev Méd Chile 2008; 136: 711-718.
  27. Craig Weinert, Lisette McFarland. “The State of Intubated ICU Patients”. CHEST 2004; 126:1883–90.
  28. Timothy D. Girard, MD. “Feasibility, efficacy, and safety of antipsychotics for intensive care unit delirium: The MIND randomized, placebo-controlled trial”. Crit Care Med 2012; 38(2).
  29. Richard R. Riker; Yahya Shehabi; Paula M. Bokesch; et al. “Dexamedetomidine vs Midazolam for Sedation of Critically Ill Patients: A Randomized Trial”. JAMA 2009; 301(5):489-99.

## 9. GLOSARIO

### ***CAM – ICU(6):***

El Método de Evaluación de Confusión (The Confusion Assessment Method/ CAM – ICU) es el instrumento más ampliamente utilizado en el diagnóstico de Delirio. Cuenta con la mejor combinación de facilidad, rapidez y validación.

Provee una categorización adecuada del delirio que inicialmente fue validada mediante opinión de expertos en base a las definiciones del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Revised Third Edition (DSMIII-R)*. Este instrumento fue desarrollado inicialmente para el uso por parte del personal no médico para identificar el delirio entre pacientes con posibilidad de comunicación verbal. Luego de una revisión bibliográfica y consultas con numerosos expertos, se decidió adaptar el CAM para uso en pacientes ventilados e imposibilitados de comunicación verbal. El método CAM adaptado a UCI fue diseñado para uso por personal de la UCI sin entrenamiento médico formal. El propósito era incorporar este método entre pacientes ventilados para poder establecer el diagnóstico de delirio.

En el estudio de validación, el CAM-ICU presentó una sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo superiores al 90%, comparado con el diagnóstico basado en el DSM-IV. (Ver ANEXOS)



## 10.ANEXOS

### ÍNDICE

I.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	45
II.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	46

## I. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA  
 N° HC: .....  
 Nombre: .....  
 Edad: .....  
 Sexo: .....  
 Diagnósticos Principales:.....  
 APACHE II: .....  
 Días en VM: .....  
 Días Hospitalización UCI: .....  
 Días Hospitalización Total: .....  
 Muerte a los 28 días: Si ( ) No ( )

	Día de Hospitalización														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Puntaje RASS</b>															
<b>Puntaje CAM-ICU</b>															

## 2. THE CONFUSION ASSESSMENT METHOD / CAM – ICU

Criterios y Descripción del CAM-ICU												
<b>1. Inicio agudo o curso fluctuante</b>	<b>Ausente</b>	<b>Presente</b>										
<p>A. Hay evidencia de un cambio agudo en el estado mental sobre el estado basal? <b>O</b></p> <p>B. Ha fluctuado el comportamiento (anormal) en las últimas 24 horas, es decir, tiende a aparecer y desaparecer, o aumenta y disminuye en severidad evidenciado por la fluctuación en una escala de sedación (p.e., RASS), Escala de Glasgow, o evaluación previa del Delirio?</p>												
<b>2. Inatención</b>	<b>Ausente</b>	<b>Presente</b>										
<p>¿Tuvo el paciente dificultad para fijar la atención, evidenciada por <b>puntajes menores a 8</b> en cualquiera de los componentes visual o auditivo del Examen de Tamizaje para la Atención (ASE)? (Instrucciones en la página siguiente).</p>												
<b>3. Pensamiento desorganizado</b>	<b>Ausente</b>	<b>Presente</b>										
<p>¿Hay evidencia de pensamiento desorganizado o incoherente evidenciado por <b>respuestas incorrectas a 2 o más de las 4 preguntas, y/o incapacidad para obedecer órdenes?</b></p> <p><b>Preguntas (Alternar grupo A y grupo B):</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Grupo A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Grupo B</b></td> </tr> <tr> <td>1. ¿Podría flotar una piedra en el agua?</td> <td>1. ¿Podría flotar una hoja en el agua?</td> </tr> <tr> <td>2. ¿Existen peces en el mar?</td> <td>2. ¿Existen elefantes en el mar?</td> </tr> <tr> <td>3. ¿Pesa más una libra que dos libras?</td> <td>3. ¿Pesan más dos libras que una libra?</td> </tr> <tr> <td>4. ¿Se puede usar un martillo para pegarle a un clavo?</td> <td>4. ¿Se puede usar un martillo para cortar madera?</td> </tr> </table> <p><b>Otros:</b></p> <p>1. ¿Tiene usted algún pensamiento confuso o poco claro?</p> <p>2. Muestre esta cantidad de dedos. (El examinador muestra dos dedos en frente del paciente).</p> <p>3. Ahora repita lo mismo con la otra mano. (Sin repetir el mismo número de dedos).</p>			<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>	1. ¿Podría flotar una piedra en el agua?	1. ¿Podría flotar una hoja en el agua?	2. ¿Existen peces en el mar?	2. ¿Existen elefantes en el mar?	3. ¿Pesa más una libra que dos libras?	3. ¿Pesan más dos libras que una libra?	4. ¿Se puede usar un martillo para pegarle a un clavo?	4. ¿Se puede usar un martillo para cortar madera?
<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>											
1. ¿Podría flotar una piedra en el agua?	1. ¿Podría flotar una hoja en el agua?											
2. ¿Existen peces en el mar?	2. ¿Existen elefantes en el mar?											
3. ¿Pesa más una libra que dos libras?	3. ¿Pesan más dos libras que una libra?											
4. ¿Se puede usar un martillo para pegarle a un clavo?	4. ¿Se puede usar un martillo para cortar madera?											
<b>4. Nivel de Conciencia alterado</b>	<b>Ausente</b>	<b>Presente</b>										
<p>¿Tiene el paciente un nivel de conciencia diferente al estado de <i>alerta</i>, tales como vigilante, letárgico, o estupor? (p.e., RASS diferente a “0” al momento de la evaluación)</p> <p><b>Alerta:</b> espontánea y plenamente consciente del medio ambiente e interactúa apropiadamente</p> <p><b>Vigilante:</b> hiperalerta</p> <p><b>Letárgico:</b> somnoliento pero fácil de despertar, no consciente de algunos elementos del medio ambiente, o no interactúa de manera apropiada y espontánea con el entrevistador; llega a estar plenamente consciente e interactúa apropiadamente con estímulos mínimos</p> <p><b>Estupor:</b> Incompletamente consciente cuando es estimulado fuertemente; puede ser despertado únicamente con estímulos vigorosos y repetidos, y tan pronto como el estímulo cesa, vuelve al estado de no respuesta</p>												
<b>CAM-ICU general (Criterios 1 y 2 y cualquiera de los criterios 3 ó 4):</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>										

## **Examen para el Tamizaje de la Atención (ASE) – Auditivo y Visual**

### **A. Examen auditivo**

Instrucciones: Dígale al paciente, “Yo voy a leerle una serie de 10 letras. Cuando escuche la letra ‘A,’ indíqueme apretando mi mano.” Lea las siguientes 10 letras con un volumen normal (con el volumen suficiente para ser escuchado sobre el ruido de la UCI) a una velocidad de una letra por segundo.

**S A H E V A A R A T**

Puntaje: Se contabiliza un error cuando el paciente no apreta la mano con la letra “A” y/o cuando el paciente apreta la mano con cualquier letra diferente a la “A.”

### **B. Examen visual (dibujos)**

**\* \* Vea los siguientes grupos de dibujos (A y B) \* \***

**1er Paso:** 5 dibujos

Instrucciones: Dígale al paciente, “Sr. o Sra. \_\_\_\_\_, yo voy a mostrarle a usted dibujos de objetos comunes. Mírelos detenidamente y trate de recordar cada dibujo porque yo voy a preguntarle después cuales dibujos ha visto”. Luego muéstrelle el 1er paso del grupo A o B, alternado diariamente si se requieren valoraciones repetidas. Muéstrelle los primeros 5 dibujos durante 3 segundos cada uno.

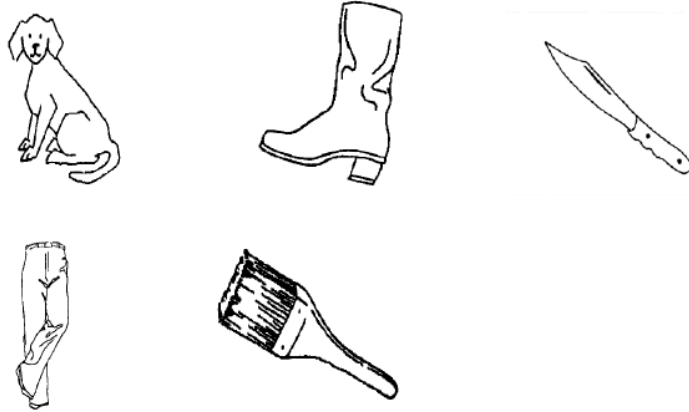
**2º Paso:** 10 dibujos

Instrucciones: Dígale al paciente, “Ahora voy a mostrarle algunos dibujos más. Algunos de estos usted ya los ha visto y algunos son nuevos. Déjeme saber si usted los ha visto o no anteriormente moviendo su cabeza para decir sí (demuéstrele) o no (demuéstrele).” Luego muéstrelle 10 dibujos (5 nuevos y 5 repetidos) durante 3 segundos cada uno (2º Paso del grupo A o B, dependiendo del grupo que haya sido usado en el 1er paso).

Puntaje: Esta prueba es evaluada por el número de respuestas correctas “sí” o “no” durante el 2º paso (de 10 posibles). Para mejorar la visibilidad de los pacientes ancianos, las imágenes son impresas en papel neutro, de 6”x 10” y laminado con acabado mate.

**Examen para el Tamizaje de la Atención (ASE) Visual - Grupo A**

**Paso 1**



**Examen para el Tamizaje de la Atención (ASE) Visual - Grupo A**

**Paso 2**



### 3. ESCALA AGITACIÓN/SEDACIÓN DE RICHMOND (RASS)

Puntos	Categorías	Descripción
+4	Combativo	Violento o combativo, con riesgo para la persona.
+3	Muy Agitado	Intenta arrancarse los tubos o catéteres o es agresivo con el personal.
+2	Agitado	Movimientos descoordinados o desadaptación del respirador.
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos.
0	Alerta y tranquilo	
-1	Somnoliento	Tendencia al sueño, pero es capaz de estar más de 10 segundos despierto (apertura de ojos) a la llamada.
-2	Sedación ligera	Menos de 10 segundos despierto (apertura de ojos) a la llamada.
-3	Sedación Moderada	Movimientos (sin apertura de ojos) a la llamada.
-4	Sedación Profunda	No responde a la voz, pero se mueve o abre los ojos al estímulo físico.
-5	No estimulable	Sin respuesta a la voz o el estímulo físico.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **Introducción:**

Se le describirá el propósito, los beneficios, los riesgos, que deberá de tomar al participar en este estudio. Ud. Tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee.

Yo, .....identificado con DNI N°..... domiciliado en ..... en pleno uso de mis facultades mentales, consciente de mis actos y bajo mi absoluta responsabilidad, manifiesto voluntariamente lo siguiente: He sido invitado(a) para participar en este estudio sobre:” Factores asociados a delirio en los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue”, que será aplicada durante mi estancia en la Unidad de Cuidados intensivos que será realizado por el investigador Dr. Aldo Córdova Solís.

### **Riesgos:**

Entiendo que cualquier terapia o uso de medicamentos puede provocar efectos colaterales u otras reacciones en las personas.

### **Confidencialidad:**

Se mantendrá la confidencialidad de los datos que yo proporcionaré, la cuál será debidamente protegida. Los datos de este estudio podrán ser publicados en revistas científicas, respetando mi identidad que tendrá carácter reservado.

### **Derecho a rehusar o retirarme del estudio:**

Se me ha explicado que mi participación en este estudio es voluntaria y que puedo rehusar a participar o retirarme del estudio en cualquier momento que lo desee, y sin necesidad de dar explicaciones puedo revocar este consentimiento sin ello implique alguna penalización legal o administrativa, o pérdida de cualquier beneficio al que yo tenga derecho. Se me ha explicado la naturaleza y el objetivo de lo que se me propone, incluyendo riesgos significativos y alternativas disponibles. Estoy satisfecho con esas explicaciones y las he comprendido por lo que doy consentimiento para participar del estudio así como también autorizo la realización de todo procedimiento, tratamiento o intervención adicionales o alternativos que sean inmediatamente necesarios.

-----  
Firma

-----  
Fecha

Por la presente certifico que he explicado la naturaleza, propósito, beneficios, riesgos que implica realizar el presente estudio, me he ofrecido a contestar cualquier pregunta y he contestado completamente todas las preguntas hechas asegurándome el entendimiento del paciente.

## II. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables		Definición conceptual	Indicadores	Escala de medición	Fuente
Variables intervencientes	Sexo	Características fenotípicas	Masculino, femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años	Razón	
Variable dependiente	Delirio	Alteración de la conciencia con cambio en las funciones cognoscitivas en un periodo corto de tiempo	CAM-UCI positivo CAM-UCI negativo	Nominal	CAM-UCI
	APACHE II	Score de severidad de enfermedad aguda en base a evaluación de variables fisiológicas múltiples.	2,3,4,5,6, 7.... Puntos.	Ordinal	
Variables independientes	Días Ventilación Mecánica	Total de días desde la entubación hasta la desconexión del ventilador mecánico.	2,3,4,5,6,7.... Días.	Continua	Ficha de recolección de datos
	Días Hospitalización UCI	Total de días de permanencia del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos.	3,4,5,6,7....Días.	Continua	
	Días Hospitalización Total	Total de días de permanencia dentro del Hospital, incluida la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.	3,4,5,6,7....Días.	Continua	
	Mortalidad 28 días	Incidencia de muerte al cabo de 28 días luego de ingreso a UCI entre los pacientes incluidos en la investigación.	10%, 20%, 30%....	Dicotómico	
	Patología UCI de Ingreso	Principales enfermedades o características del paciente que ingresa a UCI.	Sepsis, neurocrítico, trauma, shock, Ventilación Mecánica	Nominal	



