



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DEPTO. DE PSICOLOGIA  
MEDICA, PSIQUIATRIA y SALUD MENTAL

HOSPITAL ESPAÑOL

TITULO: TRADUCCIÓN Y VALIDEZ DEL C.A.M.  
(Confusión assesment method)  
METODO DE EVALUACION DE LA CONFUSION.

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
**P S I Q U I A T R Í A**

NOMBRE: XOCHITL DEL ROCIO AYALA GONZALEZ

ASESOR TEORICO: CARLOS SERRANO GOMEZ

ASESORES METODOLOGICO: MARIA DEL CARMEN LARA MUÑOZ

MEXICO, D.F. A 23 DE ABRIL DEL 2008.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

1- INDICE .....	2.
2- RESUMEN .....	3.
3- INTRODUCCION.....	4.
4- INCIDENCIA Y PREVALENCIA.....	9.
5- CARACTERISTICAS CLINICAS.....	10.
6- FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR DELIRIUM.....	11.
7- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	12.
8- CURSO Y PRONOSTICO .....	14.
9- PATOGENESIS DEL DELIRIUM.....	14.
10. DIAGNOSTICO DE DELIRIUM.....	15.
11.DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO.....	16.
12. JUSTIFICACION.....	18.
13.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18.
14. OBJETIVO GENERAL .....	18.
15. OBJETIVO ESPECIFICO.....	18.
16.OBJETIVO ESPECIFICO.....	18.
17.METODO.....	19.
18.RESULTADOS.....	19.
a. CONFIABILIDAD	
b. VALIDEZ	
19.CONCLUSIONES.....	25.
20.BIBLIOGRAFIA.....	28.
21.MATERIAL DE APOYO.....	34.

## **RESUMEN :**

**El Delirium es el síndrome clínico mas visto por los psiquiatras en hospital general, es una enfermedad común entre los pacientes comprometidos medicamente y puede ser un presagio de morbilidad y mortalidad significativas. Los signos básicos de delirium incluyen trastornos de la conciencia, atención, cognición y percepción. Se desarrolla en un corto periodo de tiempo y tiende a fluctuar durante el día. Suele acompañarse de una actividad psicomotriz alterada. La cuestión mas común en el diagnostico diferencial es si el paciente tiene demencia en vez de delirium. El inicio súbito de los síntomas de déficit cognitivo y el curso fluctuante y la reversibilidad de las alteraciones cognitivas son útiles para el diagnostico diferencial. El reconocimiento y el manejo de los estados de delirium es importante ya que el delirium es común en ancianos. Aunque se ha incrementado la atención en los últimos años para el reconocimiento del delirium, con frecuencia es subdiagnosticado. Por lo anterior es importante contar con un instrumento que diagnostique Delirium. El objetivo de este trabajo es establecer la confiabilidad y validez del instrumento CAM (Instrumento de evaluación de la confusión) en el idioma español. Método: Se aplico el CAM Y MMSE (Mini Mental State) a los pacientes hospitalizados del 1 de enero del 2002 al 31 de diciembre del 2002 que requirieron interconsulta al servicio de psiquiatría del Hospital Español. A cada paciente se le aplicó el CAM en dos diferentes tiempos y por dos diferentes personas, al mismo paciente también se le realizó el MMSE, sin conocer los resultados del CAM. Resultados: Se obtuvo una muestra de 51 pacientes, 27 mujeres y 24 hombres con un promedio de edad de 74.70 años. Las 27 mujeres presentaron, un promedio del MMSE de 9.8, los 24 hombres presentaron un promedio del MMSE de 10.2 no habiendo diferencias por sexo. La confiabilidad del CAM se determino comparando la aplicación del instrumento por dos evaluadores independientes. La**

**validez del CAM se determino comparando este instrumento con MMSE. Conclusiones: Se comparo al MMSE con el CAM considerando al MMSE el instrumento más utilizado para diagnosticar delirium, obteniéndose que diagnostican al Delirium de manera similar. No hubo diferencias entre los dos diferentes evaluadores del CAM. El CAM puede ser aplicado adecuadamente, con una alta confiabilidad y validez, que puede ser aplicado en 5 minutos, el cual no requiere de una alta capacitación.**

## **INTRODUCCIÓN:**

El delirium es el síndrome clínico más comúnmente visto por los psiquiatras consultados en hospitales generales. (Lipowski, 1990).

Es especialmente frecuente en personas de edad avanzadas que se encuentran hospitalizadas (Francis, 1992).

La presencia de delirium supone la muerte inminente en el 25% de los casos identificados (Rabins y Folstein, 1982).

A pesar de que los médicos suelen observarlo con frecuencia y está asociado a una mortalidad y morbilidad elevadas, el delirium continúa siendo un fenómeno poco reconocido y escasamente investigado (Inouye, 1994).

Los pacientes con demencia o lesiones cerebrales presentan un umbral más bajo para desarrollar delirium y lo padecen con mayor frecuencia. (Lipowski, 1990; Millar y cols., 1991; O'Keeffe y Lavan, 1997.)

El delirium es, principalmente, un trastorno de la conciencia, atención, cognición y percepción, pero también puede afectar el sueño, actividad psicomotora y emociones. Es una enfermedad psiquiátrica común entre los pacientes comprometidos médicamente y puede ser un presagio de morbilidad y mortalidad significativas. El tratamiento psiquiátrico es un aspecto esencial para el manejo del delirium. Las tareas específicas que constituyen el tratamiento psiquiátrico son las siguientes: coordinar la atención del paciente con otros clínicos; identificar la causa de base del delirium; iniciar intervenciones inmediatas para las condiciones médicas generales urgentes; ofrecer tratamientos que mejoren la etiología subyacente del delirium; establecer y garantizar la seguridad del paciente y de los demás; establecer el estado psiquiátrico del paciente y monitorizarlo mediante un seguimiento; establecer las características psicológicas y sociales individuales y familiares; establecer y mantener una postura terapéutica de apoyo con el paciente, la familia y a los demás clínicos respecto a la enfermedad, y ofrecer una atención posterior al

delirium para apoyar al paciente y a la familia y ofrecer educación respecto a los factores de riesgo para futuros episodios.

Los signos básicos de delirium incluyen trastornos de la conciencia, atención, cognición y percepción. La alteración se desarrolla en un corto periodo de tiempo y tiende a fluctuar durante el día. Siguiendo los criterios del DSM-IV para el delirium:

- a) Alteraciones de la conciencia con capacidad reducida para enfocar, mantener y desplazar la atención.
- b) Un cambio en la cognición (como un déficit de memoria, desorientación o alteración del lenguaje) o el desarrollo de un trastorno en la percepción que no se explica mejor por una demencia preexistente, establecida o evolutiva.
- c) El trastorno se desarrolla durante un corto periodo de tiempo y tiende a fluctuar a lo largo del día.
- d) 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.

Otros signos habitualmente asociados al delirium incluyen trastornos del sueño, actividad psicomotora y emoción. Las alteraciones en el ciclo vigilia-sueño observado en el delirium incluyen somnolencia durante el día, agitación durante la noche y trastorno en la continuidad del sueño.

En algunos casos, puede darse una inversión completa del ciclo vigilia-sueño noche-día o una fragmentación del patrón circadiano sueño-vigilia.

El delirium suele acompañarse de una actividad psicomotriz alterada. Lipowski (1991) describió clínicamente dos subtipos de delirium basados en la actividad psicomotora y en los niveles de estado de vigilia. Estos incluían el subtipo hiperactivo (agitado o hiperalerta) y el subtipo

hipoactivo (letárgico o hipoalerta). Otros han incluido un subtipo mixto de delirium con signos alternativos de ambos. (C.A. Ross y cols., 1991) sugirieron que la forma hiperactiva suele caracterizarse por alucinaciones, delirios, agitación y desorientación, mientras que la forma hipoactiva se caracteriza por confusión, sedación y menos a menudo, por alucinaciones, delirios o ilusiones. Se han observado niveles comparables de alteración cognitiva en ambos subtipos.

La persona con delirium puede mostrar también alteraciones emocionales, como ansiedad, temor, depresión, irritabilidad, pánico euforia y apatía. Puede haber labilidad afectiva, con un paso rápido e impredecible de un estado emocional a otro.

La cuestión más común en el diagnóstico diferencial es si el paciente tiene demencia en vez de delirium, delirium solo o un delirium superpuesto a una demencia previa. Las alteraciones cognitivas, como el trastorno de la memoria, son frecuentes tanto en el delirium como en la demencia; sin embargo, el paciente con demencia suele estar alerta y no tiene el trastorno de la conciencia o del estado de vigilia que es característico del delirium.

El inicio súbito de los síntomas de déficit cognitivo y el curso fluctuante y la reversibilidad de las alteraciones cognitivas son útiles para distinguir entre delirium y demencia. La gravedad de los síntomas de delirium fluctúa habitualmente durante un periodo de 24 horas, mientras que los síntomas de demencia no suelen hacerlo. La información de la historia clínica, otros cuidadores y los miembros de la familia puede ser útil para determinar si existía demencia antes del inicio del delirium.

Se han utilizado más de 30 términos diagnósticos para describir este síndrome clínico (Francis, 1992). Engel y Romano (1959) llamaron delirium a un síndrome de insuficiencia cerebral, análogo a la insuficiencia cardíaca o renal. En los tiempos modernos, se han usado términos variables para el delirium, como trastorno confusional agudo, encefalopatía metabólica y psicosis de la unidad de cuidados intensivos. El término elegido dependió



a menudo más de la especialidad del médico que del propio cuadro clínico. En psiquiatría Lipowski (1983) condujo su esfuerzo a remediar esta confusión al reintroducir el término delirium en el DSM-III (American Psychiatric Association, 1980). Asimismo, los criterios diagnósticos para el delirium han cambiado varias veces desde que se publicó por primera vez el DSM-I (American Psychiatric Association, 1952) y el DSM-II (American Psychiatric Association, 1968) categorizaban al delirium como un síndrome cerebral orgánico agudo de tipo psicótico o no psicótico.

En el DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) se agrupó junto con otros trastornos globales de la actividad cognitiva, como las demencias y sus características centrales o esenciales consistían en obnubilación de la conciencia y desorientación y alteración de la memoria.

En el Manual Diagnóstico el DSM-IV (American Psychiatric Association 1994) los criterios diagnósticos volvieron a modificarse y la reducción del nivel de conciencia, la alteración del sueño, el cambio de la actividad psicomotora y el pensamiento desorganizado fueron eliminados de la lista de criterios. El DSM-IV, al igual que sus predecesores, considera distintas presentaciones clínicas como aspectos de una entidad denominada delirium. Algunos médicos no aceptan esta conceptualización y creen que el diagnóstico de delirium debería reservarse exclusivamente a aquellos pacientes bajo un estado de confusión con agitación, labilidad neurovegetativa y alucinaciones. El delirium tremens se utiliza como modelo de delirium. Los pacientes que presentan bruscamente un estado de confusión, incoherencia y desorientación, pero sin labilidad neurovegetativa ni alucinaciones, deberían recibir un diagnóstico de síndrome confusional agudo, no de delirium; esta falta de acuerdo parte de la historia y de la evolución del concepto de delirium.

El delirium se ha reconocido como un síndrome con alteraciones globales cerebrales por miles de años (Lipowski, 1990). El reconocimiento y el manejo de los estados de delirios es particularmente importante para los psiquiatras quienes realizan consultas en el cuidado de los pacientes,

ya que el delirium es comúnmente visto en pacientes, quienes son ancianos, médicamente enfermos, quienes toman medicamentos o quienes padecieron algún procedimiento quirúrgico. Aunque se ha incrementado la atención en los últimos años para el reconocimiento del delirium, el delirium con frecuencia es subdiagnosticado aproximadamente del 32 al 66% (Levkoff y Williams, 1992) por los medios de atención primaria, médicos especialistas así como por las enfermeras. El reconocimiento del delirium es importante por varias razones. El delirium puede ser un signo de enfermedades médicas subyacentes o efectos tóxicos de algún medicamento. La morbilidad asociada con el delirium es importante y puede incluir molestias de cama (escaras, úlceras de presión, trombosis), neumonía por aspiración o alteraciones cardiovasculares. Otras consecuencias importantes incluyen estancia intrahospitalaria prolongada y alto porcentaje de institucionalización posterior a la hospitalización así como una alta mortalidad (Liptzin, 1996). El delirium también puede dañar la capacidad del staff medico-quirúrgico para realizar el cuidado apropiado así como poner a los pacientes y al staff en peligro.

La incidencia y la prevalencia del delirium dependen de la definición utilizada y la población estudiada. En los últimos 50 años, el diagnóstico publicado por la APA (American Psychiatric Association, 1968), se ha desarrollado de términos vagos con criterios y definiciones no específicas (como agudo versus alteraciones cerebrales crónicas). Para términos más específicos se usaron criterios más explícitos que se han probado empíricamente y validado; Criterios para el delirium de la cuarta edición del DSM-IV que ya fueron mencionados con anterioridad. Los criterios específicos que definen la etiología son condiciones médicas generales, intoxicación a sustancias, abstinencia a sustancias o múltiples etiologías, si existe evidencia de historia, examen físico o pruebas de laboratorio que sugieren etiologías específicas. Si la etiología no es específica puede confirmarse que el delirium es diagnosticado como no especificado.

### **INCIDENCIA Y PREVALENCIA:**

La frecuencia de delirium en una población determinada depende de la predisposición de los individuos de esa población. Se ha estimado que un 10 a 15% de los pacientes de las salas médicas y quirúrgicas padecen delirium (Engel, 1967). Con el aumento de la edad de la población es posible que esta estimación se incremente todavía más (Lipowsky, 1990). Los criterios diagnósticos de delirium del DSM-III y del DSM-III-R, aunque difíciles de llevar a la práctica, proporcionan la pauta más fiable para la investigación. Como resultado, actualmente la literatura incluye numerosos estudios prospectivos que proporcionan datos sobre la prevalencia y la incidencia del delirium en pacientes quirúrgicos y con enfermedades médicas que se encuentran hospitalizados.

Se ha descrito que de los sujetos mayores de 65 años hospitalizados a causa de una enfermedad médica, aproximadamente el 10% pueden presentar delirium en el momento de su admisión mientras que otro 10-15% puede presentarlo durante su estancia hospitalaria.

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.**

### *Pródromo e inicio rápido.*

Los pacientes suelen manifestar síntomas de agitación, ansiedad, irritabilidad y alteraciones del sueño antes del inicio del delirium. Se suelen observar estos síntomas prodrómicos en la historia médica hospitalaria de los pacientes con delirium, en particular en las notas de enfermería. El tiempo transcurrido entre la aparición del primer síntoma y el diagnóstico del delirium es relativamente breve. En un estudio prospectivo de (Levkoff y cols., 1992) el 50% de los pacientes cumplió criterios de delirium el mismo día en que manifestó su primer síntoma, y el 86% cumplió los criterios en un intervalo de 2 días.

### *Curso fluctuante.*

Las características clínicas del delirium son fluctuantes y para complicar más el cuadro, varían rápidamente en el tiempo. Aunque la variabilidad y la fluctuación en los hallazgos clínicos son características propias del delirium, también pueden generar confusión diagnóstica en los clínicos.

### *Déficit de atención.*

Algunos autores sostienen que la pérdida de atención es el síntoma neuropsicológico central del delirium.

### *Alteración del estado de alerta y alteraciones psicomotoras.*

Algunos pacientes con delirium parecen apáticos, somnolientos y apaciblemente confusos, mientras que otros se muestran agitados e hipervigilantes y manifiestan hiperactividad psicomotora. Algunos enfermos pueden oscilar entre un estado de hipoactividad e hiperactividad, sin embargo, como señala Lipowski, no se conoce la frecuencia de las variantes respectivas en la práctica clínica.

*Alteraciones del ritmo sueño-vigilia.*

Las alteraciones en el ritmo sueño-vigilia constituyen un síntoma importante. En los pacientes con delirium el ciclo sueño-vigilia a menudo está invertido. El paciente puede presentar somnolencia diurna y estar activo durante la noche.

*Deterioro de la memoria.*

En los pacientes con delirium la capacidad para registrar acontecimientos en la memoria está gravemente deteriorada.

*Pensamiento desorganizado y deterioro del lenguaje.*

*Desorientación.*

*Alteraciones perceptivas. (alucinaciones visuales, auditivas y táctiles así como ilusiones))*

## **FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR DELIRIUM.**

VULNERABILIDAD: Edad

Daño cognitivo preexistente

Episodio previo de delirium

Trastorno del SNC

Lesión en ganglios basales

Incremento en la permeabilidad de la barrera

Hematoencefàlica.

AMBIENTE:

Aislamiento

Déficit Visual.

Déficit Auditivos.

Ambientes novedosos

Stress.

DROGAS:

Polifarmacia

Dependencia al alcohol/Sustancias.

Drogas específicas (Anticolinèrgicas)

Drogas psicoactivas.

CIRUGIAS:

Tipo de cirugía (cadera)

Procedimientos quirúrgicos de emergencia

Duración de la cirugía

Post-operatorio.

CONDICIONES

MEDICAS.

Severidad de la comorbilidad

Quemados

Sida

Infección

Hipoxemia

Fractura

Hipotermia/Fiebre

Alteraciones metabólicas

Deshidratación

Albúmina disminuida.

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**

El diagnóstico diferencial del delirium resulta tan amplio que se tiende a evitar la búsqueda de etiologías. Asimismo, los estados confusionales, sobre todo en personas de edad avanzada, pueden ser la respuesta del SNC a numerosas anormalidades. Por ejemplo, es posible que un paciente de edad avanzada con delirium presente una reducción del hematocrito, una enfermedad sistémica multiorgánica y que tome muchos medicamentos. Cada posible causante del delirium debe analizarse y seguirse de manera independiente.

Lo mas habitual es que el diagnostico diferencial consista en establecer si el sujeto padece una demencia en lugar de un delirium. El deterioro de la memoria es debido con frecuencia tanto al delirium como a la demencia, pero en la demencia el sujeto está vigil y no tiene la alteración de la conciencia característica del delirium. Para determinar la preexistencia de una demencia cuando no hay síntomas de delirium, la información de los familiares, los cuidadores del enfermo o los datos de la historia son de mucha ayuda.

La supuesta etiología determina el diagnostico especifico del delirium. Se diagnostica delirium debido a una enfermedad médica cuando se juzga que el delirium se debe a los efectos fisiológicos directos de una enfermedad médica.

Delirium frente a Demencia: En contraste con el inicio repentino del delirium, el comienzo de la demencia suele ser insidioso. Aunque en ambos casos se da un trastorno cognoscitivo, los cambios en la demencia son más estables en el tiempo y, por ejemplo, no fluctúan a lo largo del día. Un paciente con demencia generalmente esta alerta, un paciente con delirium tiene episodios de disminución de la conciencia. En ocasiones, el delirium se da en un paciente que sufre demencia, y se conoce como demencia confusa. Se puede hacer un diagnóstico de delirium cuando hay una historia previa de demencia.



Delirium frente a Esquizofrenia o Depresión: También es preciso diferencial el delirium de la esquizofrenia y de la depresión. Los pacientes con trastornos facticios pueden intentar simular los síntomas del delirium, pero generalmente se muestra la naturaleza falsa de sus síntomas por inconsistencias en los exámenes de su estado mental y un EEG puede diferenciar con facilidad los dos diagnósticos. Algunos pacientes con trastornos psicóticos como esquizofrenia o episodios maníacos pueden presentar periodos de conducta extremadamente desorganizada, difícil de distinguir del delirium. En general, sin embargo, las alucinaciones e ideas delirantes de los pacientes con esquizofrenia, son más constantes y mejor organizadas que las de los pacientes con delirium. Los pacientes con esquizofrenia no suelen experimentar oscilaciones en su nivel de conciencia o en su orientación. Los pacientes con un delirium hipoactivo pueden remedar un cuadro de depresión grave, pero se les puede diferenciar mediante un EEG. Otros diagnósticos psiquiátricos a tener en cuenta en el diagnóstico diferencial del delirium son el trastorno psicótico breve, el trastorno esquizofreniforme y los trastornos disociativos.

### **CURSO Y PRONÒSTICO.**

Aunque el inicio del delirium suele ser brusco, pueden producirse sntomas prodrómicos (tales como inquietud y temor) en los días previos al comienzo de los sntomas floridos. Los sntomas del delirium persisten generalmente mientras el factor causal principal esté presente, aunque lo habitual es que dure menos de una semana. Una vez identificado y tratado el factor o factores causales, los sntomas del delirium suelen remitir en un período de tres a siete días, aunque algunos sntomas pueden tardar hasta dos semanas en resolverse por completo. Cuanto más edad tenga el paciente y más tiempo haya durado el cuadro de delirium, más tardara en resolverse. Una vez que el cuadro se ha resuelto, el recuerdo del episodio suele estar alterado y es posible que el paciente se refiera a ello como un mal sueño o una pesadilla vagamente recordada. Como se dijo en la exposición sobre epidemiología, el delirium se asocia a una alta tasa de mortalidad en el año siguiente, sobre todo debido a la gravedad de las enfermedades médicas que condujeron al delirium.

Estudios médicos controlados no han podido demostrar si el delirium progresa a demencia, aunque muchos clínicos creen en la existencia de esta progresión. Sin embargo, existe una observación clínica validada por algunos estudios de que algunos episodios de delirium van seguidos de trastornos depresivos o trastorno por estrés postraumático.

## **PATOGENESIS DEL DELIRIUM.**

Existe una diversidad de etiologías y fisiopatología que afectan el cerebro, que provocan una disminución de acetilcolina y un exceso de dopamina, en zona prefrontal, en corteza posterior parietal derecha y tálamo anterior dando como resultado un cuadro de Delirium. Los ganglios basales también se han asociado con delirium.

La actividad de sistemas colinérgicos y dopaminérgicos puede ser regulada y afectada por sistemas gabaérgicos, glutamatérgicos y serotoninérgicos, que interactúan en una vía final común que puede producir Delirium.

## **DIAGNOSTICO DE DELIRIUM.**

La evaluación de un paciente debe seguir un proceso genérico particular con independencia del diagnóstico sospechado. Un diagnóstico específico como el de delirium surge de la apreciación de los síntomas clínicos del síndrome ya mencionados con anterioridad y de la exploración completa del estado mental y físico del paciente. Si existe delirium, hay que identificar la etiología o etiologías específicas. En un estudio el 56% de los pacientes con delirium presentaban una única etiología definitiva o probable y el 44% restante presentaba una media de 2.8 etiologías por paciente (Francis y cols., 1990). Cuando inicialmente no se identifica una posible etiología, ésta suele declararse sola a los pocos días.

La regla de oro para el diagnóstico es la evaluación clínica, y la prueba diagnóstica de laboratorio más útil es el EEG. El MMSE (mini-mental state), constituye una herramienta para la detección de organicidad y también se utiliza para seguir el curso clínico del paciente (Folstein y cols., 1975). El principal problema del MMSE es su falta de sensibilidad.

Actualmente se dispone de más de 18 escalas para ayudar al clínico o al investigador a detectar el delirium (Inouye, 1994): algunos ejemplos son la Escala de evaluación del delirio (Delirium Rating Scale DRS) (Trzepacz y cols., 1988), la Escala de evaluación de la Confusión (Confusion Rating Scale) (Williams y cols., 1986), la Escala de confusión NEECHAM (NEECHAM Confusion Scale) (Champagne y cols., 1987), la Escala de accesibilidad global (Global Accessibility Scale) (Anthony y cols., 1982), la Entrevista de síntomas de delirio (Delirium Symptom Interview) (Levkoff y cols., 1991) y El Método de Evaluación de la Confusión (CONFUSION ASSESSMENT METHOD) (Inouye y cols., 1990), que fue validada en 1990 por Sharon Inouye, donde se incluyeron 56 sujetos, con un promedio de edad de 65 a 98 años. Se realizó en dos sitios. Se obtuvo una sensibilidad de 100% y 94% respectivamente, y especificidad de 95% y 90%.

## **DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO.**

Inouye et al., en 1990 diseñaron el CAM.

El CAM fue adaptado del DSM-III-R. Primero, la importancia de las características clínicas del Delirium fueron identificadas. Segundo, las características fueron definidas específicamente en el cuestionario del CAM. Se realizó una amplia revisión de la literatura y un consenso de un panel de expertos, se identificaron 9 características clínicas de Delirium que fueron consideradas de gran importancia para el diagnóstico. Las características clínicas identificadas fueron inicio agudo y curso fluctuante, inatención, pensamiento desorganizado, nivel alterado de conciencia, desorientación, alteraciones en la memoria, alteraciones preceptuales, aumento o disminución en la actividad psicomotriz y alteraciones en ciclo vigilia-sueño. Todas estas características estaban incluidas en el DSM-III-R para Delirium.

El cuestionario resultante fue basado en observaciones específicas relevantes para cada una de las 9 características de Delirium.

Basados en el DSM-III-R, en la literatura previa y en el panel de expertos, se desarrolló a priori el siguiente algoritmo para delirium. El diagnóstico de Delirium está basado en cuatro características: inicio agudo y curso fluctuante (característica 1), inatención (característica 2), pensamiento desorganizado (característica 3) y nivel de conciencia alterado (característica 4). El diagnóstico de Delirium requiere de la presencia de la característica 1 y 2 y cualquiera de 3 o 4.

El algoritmo del CAM tuvo una alta predicción de exactitud para todas las posibles combinaciones de las nueve características de Delirium.

La validación del CAM para identificar pacientes con delirium fue muy alta. La confiabilidad inter evaluador obtuvo un rango de ( $\kappa = 0.81$  a  $1.0$ ) Se obtuvo una sensibilidad de 100% y 94% respectivamente y una especificidad de 95% y 90%. (Inouye 1990).

Otro estudio mostró una especificidad de 97%, pero una sensibilidad de 68%.

El CAM puede ser completado en 5 minutos.

## **INSTRUMENTO DE EVALUACION DE LA CONFUSION. (CAM)**

### **1-INICIO AGUDO Y CURSO FLUCTUANTE.**

Esta característica usualmente se obtiene de un miembro de la familia o de las enfermeras y es positivo si responde a las siguientes preguntas ¿Existe evidencia de un cambio agudo en estado mental basal del paciente? ¿La conducta anormal tiene fluctuaciones durante el día, esto es tiende a ir y venir o a incrementar y decrementar su severidad?

### **2-INATENCION.**

Se evidencia por una respuesta positiva a la pregunta ¿El paciente tiene dificultad para enfocar su atención, por ejemplo se distrae fácilmente o tiene dificultades para retomar el tema de conversación?

### **3-PENSAMIENTO DESORGANIZADO.**

Esta característica se hace evidente por una respuesta positiva a la pregunta ¿El pensamiento del paciente es desorganizado o incoherente, como una conversación irrelevante o en la que divaga, poco clara o con un flujo de ideas sin lógica entre ellas, o que cambia impredeciblemente de un tema a otro?

### **4-NIVEL DE CONCIENCIA ALTERADO.**

Esta característica se hace evidente por cualquier respuesta diferente a alerta a la siguiente pregunta ¿En conjunto como evaluaría el nivel de conciencia del paciente? Alerta (normal), vigilante (hiperalerta), letárgico (fácilmente despierta), estupor (dificultad para despertar), coma (no despierta).

### **JUSTIFICACION.**

El delirium se presenta hasta en un 10 a 30% de los pacientes hospitalizados, la mortalidad asociada con este trastorno se eleva hasta un 25% pudiendo presentar trastornos cognitivos posteriores, es una patología poco estudiada en nuestro país, lo cual conlleva a no reconocer y tratar de disminuir los factores precipitantes para la presentación de este cuadro. Todo esto lleva a un aumento en la estancia hospitalaria así como a un incremento en el consumo de los recursos hospitalarios.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El instrumento mas utilizado para diagnosticar delirium es el MMS no obstante existe evidencia de que no es un instrumento eficaz pues puede reportar falsos positivos en pacientes portadores de Demencia.



**OBJETIVO GENERAL:**

Establecer la confiabilidad y validez del instrumento CAM (Instrumento de evaluación de la confusión) en el idioma español, en la detección del delirium.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Establecer la confiabilidad del instrumento CAM.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Establecer la validez del instrumento CAM.

## **MÉTODO.**

Se realizó un estudio de proceso, observacional, longitudinal. Se aplicó el CAM y MMSE a los pacientes hospitalizados en el Hospital Español desde el 1° de Enero de 2002 al 31 de Diciembre del 2002 que requirieron interconsulta al servicio de psiquiatría del Hospital Español. A cada paciente se le aplicó el CAM en dos diferentes tiempos con un intervalo de aproximadamente una hora y por dos diferentes personas (un residente de psiquiatría y un médico psiquiatra adscrito al servicio), ambos desconociendo el resultado del otro aplicador, al mismo paciente también se le realizó el Mini Mental State, por otro residente de psiquiatría, sin conocer los resultados obtenidos en el CAM.

Criterios de inclusión: Hombres y mujeres adultos entre los 50 y 85 años de edad internados en el Hospital Español que requirieron interconsulta al servicio de psiquiatría del Hospital Español.

## **RESULTADOS.**

Se obtuvo una muestra de 51 pacientes, 27 mujeres y 24 hombres, con un promedio de edad de 74.70 años (+/- 9.9). Las mujeres presentaron un promedio de edad de 78.3 (+/- 5.7), los hombres presentaron un promedio de edad de 70.5 (+/- 11.9), habiendo una diferencia significativa al comparar la edad por sexo ( $P= 0.0040$ ) (Tabla 1). Las 27 mujeres tuvieron un promedio de días de estancia intrahospitalaria de 2.5 días (+/- 1.28), los 24 hombres presentaron un promedio de días de estancia intrahospitalaria de 3.2 (+/- 1.64). No hubo diferencias significativas por sexo al compararlo en días de estancia intrahospitalaria. (Tabla 2). Las causas de internamiento de los 51 pacientes se describen en la Tabla 3, siendo la causa mas frecuente infección de vías urinarias en 12 pacientes, la segunda causa mas frecuente fue neumonía en 7 pacientes y la tercera causa mas frecuente hiponatremia en 5 pacientes. Las 27 mujeres presentaron un promedio del Mini-Mental de 9.8 (+/- 7.02), los 24 hombres presentaron un promedio del Mini-Mental State de 10.2 (+/- 6.25), no habiendo diferencias por sexo en el promedio del Mini-Mental State (Tabla 4).

## **CONFIABILIDAD.**

La confiabilidad del CAM se determinó comparando la aplicación del instrumento por dos evaluadores independientes.

La confiabilidad fue realizada mediante el coeficiente de Kappa, también se utilizo el Test McNemar para medir la discordancia entre los pares.

Se comparo cada una de las características del CAM por separado, comparándola entre los evaluadores del C.A.M.

Para la característica 1, no se encontró discordancia entre los pares, obteniendo una Kappa de 1.0 con un intervalo de confianza del 95% de 1.000-1.000

Para la característica 2, no se encontró discordancia entre los pares, obteniendo una Kappa de 1.0 con un intervalo de confianza del 95% de 1.000-1.000

Para la característica 3, no se encontró discordancia entre los pares, obteniendo una Kappa de 1.0 con un intervalo de confianza del 95% de 1.000-1.000

Para la característica 4, se encontró una discordancia de 1.0 con una prob = 0.317 obteniendo una Kappa de 0.959 con un intervalo de confianza de 95% de 0.880-1.038

### **VALIDEZ.**

La validez del CAM se determinó comparando este instrumento con la Evaluación Cognitiva Breve (Mini Mental State).

Se comparó el promedio del Mini-Mental State de los pacientes con resultado positivo y negativo en cada una de las características del C.A.M. Las diferencias fueron estadísticamente significativas en las cuatro características, lo que pone en evidencia la validez del instrumento (Ver Tabla 5).

Al comparar el resultado de la evaluación de las 4 características se observó que de los 51 pacientes, 1 paciente no tuvo ninguna característica positiva del C.A.M. y presentó un promedio de 28 puntos en el MMS, por lo cual podemos asegurar que ese paciente no tenía Delirium. Dos pacientes tuvieron 1 característica positiva del C.A.M y presentaron un promedio de 25.5 puntos en el MMS, por lo cual podemos asegurar que esos pacientes no tenían Delirium. Un paciente presentó dos características positivas en el C.A.M. y un promedio de 28 puntos en el MMS, por lo cual podemos asegurar que ese paciente no tenía Delirium. Diecinueve pacientes presentaron 3 características positivas del C.A.M. y un promedio del MMS de 9.47 por lo cual podemos pensar que esos pacientes eran portadores de Delirium. De los 51 pacientes, 28 pacientes presentaron las 4 características positivas del C.A.M. y un promedio del MMS de 8.0 por lo

cual podemos asegurar que esos pacientes eran portadores de Delirium (Tabla 6).

Es evidente que los pacientes que resultaron positivos en el C.A.M. también resultaron positivos en la Evaluación Cognitiva Breve (Mini-Mental).

**Tabla 1**

*Edad y sexo de los pacientes estudiados (n=51)*

	<b>N</b>	<b>Promedio de Edad</b>	<b>DE</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
<b>Mujeres</b>	27	78.3	5.7		
<b>Hombres</b>	24	70.5	11.9	3.02	0.004

**Tabla 2**

*Sexo y días de estancia intrahospitalaria.*

	<b>N</b>	<b>Promedio</b>	<b>DE</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
<b>Mujeres</b>	27	2.5	1.28		
<b>Hombres</b>	24	3.2	1.64	-1.6	0.097

**Tabla 3**

*Causas de internamiento.*

<b>Causa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Infección de Vías Urinarias</b>	12	23.5
<b>Neumonía</b>	7	13.7
<b>Hiponatremia</b>	5	9.8
<b>Colecistectomía</b>	3	5.9
<b>Dolor Abdominal</b>	2	3.9
<b>Fractura de Cadera</b>	3	5.9
<b>Dolor abdominal</b>	2	3.9
<b>Hipoglucemia</b>	2	3.9
<b>Insuficiencia</b>	2	3.9



<b>cardíaca</b>		
<b>Sepsis</b>	2	3.9
<b>Anemia</b>	1	2.0
<b>Angor Inestable</b>	1	2.0
<b>Cáncer de páncreas</b>	1	2.0
<b>Demencia</b>	1	2.0
<b>Dependencia al alcohol</b>	1	2.0
<b>Diarrea</b>	1	2.0
<b>Insuficiencia Renal Crónica</b>	1	2.0
<b>Infarto Agudo al Miocardio</b>	1	2.0
<b>Insuficiencia Respiratoria</b>	1	2.0
<b>Safenectomía</b>	1	2.0
<b>Postoperado Ileón</b>	1	2.0
<b>Traumatismo Craneoencefálico</b>	1	2.0
<b>Postoperado de Yeyuno</b>	1	2.0

**Tabla 4**

*Sexo y puntuación en la Evaluación Cognitiva Breve.*

	<b>N</b>	<b>Promedio</b>	<b>DS</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
<b>Mujeres</b>	27	9.8	7.02		
<b>Hombres</b>	24	10.2	6.25	- 0.19	0.849

**Tabla 5***Promedio del MMS comparado con cada uno de las características del CAM*

	<b>Positivo</b>		<b>Negativo</b>		<b>T</b>	<b>P</b>
	<b>Prom</b>	<b>DE</b>	<b>Prom</b>	<b>DE</b>		
<b>CAM 1</b>	9.5	5.9	24.5	4.5	3.49	0.0010
<b>CAM 2</b>	8.8	4.7	28.6	1.1	7.1	0.0000
<b>CAM 3</b>	8.8	4.46	19.16	12.15	4.1	0.0001
<b>CAM 4</b>	8.3	5.56	12.55	7.4	2.2	0.026

**Tabla 6***Validación del CAM.*

<b>Número de síntomas positivos</b>	<b>N</b>	<b>Promedio del MMS</b>	<b>DE</b>
0	1	28	0
1	2	25.5	6.36
2	1	28.0	0
3	19	9.47	4.7
4	28	8.0	4.3

## **CONCLUSIONES.**

La característica 1 del CAM corresponde a Inicio Agudo y Curso fluctuante, obtuvo una kappa de 1.0, lo cual nos habla de que este punto tiene una alta confiabilidad.

La característica 2 del CAM corresponde a Inatención, obtuvo una kappa de 1.0, lo cual habla de que este punto tiene alta confiabilidad.

La característica 3 del CAM corresponde a Pensamiento Desorganizado, obtuvo una kappa de 1.0, lo cual nos habla de que este punto tiene alta confiabilidad.

La característica 4 del CAM corresponde a Nivel de conciencia alterado, obtuvo una Kappa de 0.959, en este punto si se encontró una discordancia en los pares, pero demostró alta confiabilidad. Es importante resaltar que el nivel de conciencia alterada si mostró discordancia, creo que es de importancia tratar de investigar el porque de ésta discordancia aunque no haya sido significativamente estadística, pero quizás si se pueda encontrar una relevancia clínica.

Se obtuvo una muestra de 51 pacientes, con un promedio de Edad de 74.70 años (+/- 9.9), con un mínimo de 50 años y un máximo de 85 años, un promedio de días de Estancia Hospitalaria de 2.88 días (+/- 1.49) con un mínimo de 1 día y un máximo de 8 días.

El promedio de puntos positivos del CAM fue de 3.39 (+/- 0.87) con un mínimo de 0 y un máximo de 4. El promedio del MMS fue de 10.01 (+/- 6.61) con un mínimo de 2 y un máximo de 30.

Al compararse por separado los puntos del C.A.M con el promedio del MMS, se obtuvo para los cuatro puntos ser significativos estadísticamente, lo cual nos dice que son puntos adecuados para valorar delirium.

De los 51 pacientes, 27 fueron mujeres y 24 hombres, con un promedio en el MMS de 9.8 y 10.2 respectivamente, no encontrando diferencia entre sexos. (P=0.848).

Al comparar la edad con el sexo de los 51 pacientes, si se encontró una diferencia significativa, encontrando un promedio de edad de 78.3 para las mujeres y 70.5 para los hombres, esto se corrobora con que la esperanza de vida actual es mayor para las mujeres que para los hombres.

No hubo diferencias significativas en el promedio de número de días de estancia intrahospitalaria entre mujeres y hombres.

Se comparó al MMS con el C.A.M, considerando al MMS como el instrumento más utilizado para diagnosticar delirium, obteniéndose que diagnostiquen al Delirium de manera similar.

Una conclusión importante es el hecho que no hubo diferencia entre los dos diferentes evaluadores del C.A.M a pesar de que un evaluador es residente, lo que nos habla que el CAM puede ser una escala útil para diagnosticar delirium, aunque no se tenga experiencia en el campo psiquiátrico.

Es importante resaltar que el C.A.M puede ser aplicado adecuadamente, y con una alta confiabilidad en personas que no tienen una amplia experiencia en el campo psiquiátrico.

El CAM demostró ser un instrumento que puede ser completado en 5 minutos además de fácil entendimiento, en el cual no se requiere de una alta capacitación.

Con el uso del CAM, puede haber un mejor reconocimiento, un incremento en el diagnóstico, por lo tanto una rápida intervención en el cuadro del Delirium y así reducir la morbilidad y la mortalidad de esta devastadora condición, particularmente en los pacientes hospitalizados.

El CAM demostró una alta confiabilidad así como validez, lo cual demuestra que es un instrumento útil en la detección de Delirium.

Según los resultados obtenidos podemos concluir que el MMS y el C.A.M. diagnostican de manera similar al Delirium.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- 1- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd Edition. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1980
- 2- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> Edition. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994
- 3- American Psychiatric Association: Practice guideline for the treatment of patients with delirium. Am J Psychiatry 156 (suppl): 1-20, 1999
- 4- Cassem NH, Sos J: Intravenous use of haloperidol for acute delirium in intensive care settings. Paper presented at 131 st Annual Meeting of the American Psychiatric Association, Washington, DC, May 1978
- 5- Engel GL, Romano J: Delirium: a syndrome of cerebral insufficiency. J Chronic Dis 9:260-277,1959
- 6- Folstein MF, Folstein SE, Mc Hugh PR: Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 12: 189-198, 1975
- 7- Francis J, Kapoor WN: Delirium in hospitalized elderly. J Gen Intern Med 5:65-79, 1990
- 8- Francis J, Kapoor WN: Prognosis after hospital discharge of older medical patients with delirium. J Am Geriatr Soc 40:601-606, 1992
- 9- Francis J, Strong S, Martin D, et al: Delirium in elderly general medical patients: common but often unrecognized. Clin Res 36:711A, 1988.
- 10- Francis J, Martin D, Kapoor WN: A prospective study of delirium in hospitalized elderly. JAMA 263:1097-1101, 1990
- 11- Inouye SK: The dilemma of delirium: clinical and research controversies regarding diagnosis and evaluation of delirium in hospitalized elderly medical patients. Am J Med 97:278-288, 1994

- 12- Inouye SK: Delirium in hospitalized older patients. *Acute Hospital Care* 14: 745-764, 1998
- 13- Inouye SK, Charpentier PA: Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability *JAMA* 275:852-857, 1996
- 14- Inouye SK, VanDyck CH, Alessi CA, et al: Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 113:948, 1990
- 15- Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI, et al: A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med* 119:474-481, 1993
- 16- Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, et al: A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 340: 669-676, 1999
- 17- Levkoff SE, Evans DA, Liptzin B, et al: the occurrence of and persistence of symptoms among elderly hospitalized patients. *Arch Intern Med* 152:334-340, 1992
- 18- Lipowsky ZJ: Transient cognitive disorders (delirium, acute confusional states) in the elderly. *Am J Psychiatry* 140:1426-1436, 1983
- 19- Lipowsky ZJ: Delirium (acute confusional states). *JAMA* 258: 1789-1792, 1987
- 20- Lipowsky ZJ: Delirium: how its concept has developed. *Int Psychogeriatr* 3:115-120, 1991
- 21- Liptzin B, Levkoff SE: An empirical study of delirium subtypes *Br J Psychiatry* 161: 843-845, 1992
- 22- Meagher DJ, Trzepacz PT: Delirium phenomenology illuminates pathophysiology, management, and course. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11: 150-156, 1998

- 23- Meagher DJ, O' Hanlon D, O' Mahony E, et al: A study of environmental strategies in the study of delirium. *Br J Psychiatry* 168: 512-515, 1996
- 24- Meagher DJ, O' Hanlon D, O' Mahony E, et al: Relationship between etiology and phenomenologic profile in delirium. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 11:146-149, 1998
- 25- O' Keeffe ST: Delirium in the elderly. *Age Ageing* 28:5-8, 1999
- 26- O' Keeffe ST, Lavan J: The prognostic significance of delirium in older hospital patients. *J Am Geriatr Soc* 45: 174-178, 1997
- 27- Trzepacz PT: The neuropathogenesis of delirium: a need to focus our research. *Psychosomatics* 35:374-391, 1994
- 28- Trzepacz PT, Teague GB, Lipowsky ZJ: Delirium and other mental disorders in a general hospital. *Gen Hosp Psychiatry* 7:101-106, 1985
- 29- Trzepacz PT, Mulsant BH, Amanda Dew, et al: Is delirium different when it occurs in dementia A study using the delirium rating scale. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 10: 199-204, 1998
- 30- Stuart C. Yudofsky, M.D., Robert E. Hales, M.D. *Textbook of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences. Fourth Edition* 525-564 2002

**ALGORITMO DIAGNOSTICO** El diagnóstico de delirium por el CAM requiere de las características 1 y 2 además de 3 ó 4

**CARACTERISTICA 1. INICIO AGUDO Y CURSO FLUCTUANTE.**

Esta característica usualmente se obtiene de un miembro de la familia o de las enfermeras y es positivo si responde a las siguientes preguntas: ¿Existe evidencia de un cambio agudo en estado mental basal del paciente?, ¿La conducta anormal tiene fluctuaciones durante el día (esto es, tiende a ir y venir) o a incrementar y decrementar severidad?

**CARACTERISTICA 2. INATENCION.**

Se evidencia por una respuesta positiva a la pregunta ¿El paciente tiene dificultad para enfocar su atención, por ejemplo se distrae fácilmente, o tiene dificultades para retomar tema de conversación?

**CARACTERISTICA 3. PENSAMIENTO DESORGANIZADO.**

Esta característica se hace evidente por una respuesta positiva a la pregunta ¿El pensamiento del paciente es desorganizado o incoherente (como una conversación irrelevante o en la que divaga poco clara o con un flujo de ideas sin lógica entre ellas, o que cambia impredeciblemente de un tema a otro)?

**CARACTERISTICA 4. NIVEL DE CONCIENCIA ALTERADO.**

Esta característica se hace evidente por cualquier respuesta diferente a "alerta" a la siguiente pregunta: ¿En conjunto, cómo evaluaría el nivel de conciencia del paciente? [alerta (normal), vigilante (hiperalerta), letárgico (fácilmente despierta), estupor (dificultad para despertar), coma (no despierta)].



NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 No. EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR: \_\_\_\_\_  
 (MINIMENT.DOC)

MINI-MENTAL STATE

PUNTUAC. MAXIMA	PUNTUAC.	ORIENTACION
5	( )	En qué (DIA) AÑO: (FECHA) MES: (ESTACION) Dónde estamos? (ESTADO) (PAIS) (CIUDAD) (HOSPITAL) (PISO)
3	( )	<u>REGISTRO</u> Nombra 3 objetos: 1 segundo para decir cada uno Luego pedir que los repita después de que Ud. los diga 1 punto por respuesta correcta Repetir hasta que aprenda los 3 Contar los intentos y anotar INTENTOS _____
5	( )	<u>ATENCIÓN Y CÁLCULO</u> Comenzando de 100 restar de 7 en 7. Suspender luego de 5. 1 Punto por respuesta correcta 0 PUNTO deletrearlo a la inversa
3	( )	<u>RECUERDO</u> Preguntar por los 3 objetos que debió aprender 1 punto por respuesta
3	( )	<u>LENGUAJE</u> Mostrar al paciente un lápiz y un reloj y él debe nombrarlos (2 puntos) Repetir (tres tristes tigres) (un punto) Orden de 3 pasos: -Tomar un papel en la mano derecha -Doblarlo a la mitad -Ponerlo en el suelo (3 puntos) Leer y obedecer. CERRAR LOS OJOS (1 Punto) Escribir una oración (1 punto) Reproducir un dibujo (1 punto)
Puntuación Total:		_____
Nivel de conciencia:		_____
Alerta obnubilado estupor coma		