



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN



HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O. D.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GERIATRÍA

**“INCIDENCIA DE DELIRIUM EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O. D.”**

T E S I S

PRESENTADA POR
DR. CARLOS ARMANDO GARCÍA BERNAL

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
GERIATRÍA

DIRECTOR DE TESIS
DR. ARMANDO PICHARDO FÚSTER

2009



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.

**“INCIDENCIA DE DELIRIUM EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O. D.”**

DR. CARLOS ARMANDO GARCÍA BERNAL

VoBo

DR. ARMANDO PICHARDO FÚSTER

Profesor Titular del curso de Especialización en

Geriatría

AGRADECIMENTOS.

A Dios por darme el valor, la protección, la sabiduría y el ánimo de seguir adelante pese a las adversidades y permitirme ser un instrumento que otorgue un poco de aliento y consuelo a las personas que tenga a mi cargo.

A mis padres y hermanos, por contar siempre con su apoyo incondicional en los momentos más difíciles e importantes de mí vida.

A mi familia, por haber tolerado los días que por cuestiones de trabajo me ausente de su lado.

A mis amigos, con los que siempre conté para platicarles mis problemas y de los que siempre tuve palabras de aliento.

A mis profesores que me guiaron durante todo este tiempo en mi largo camino y de quienes espero poder seguir aprendiendo.

A todas la personas que aprecio y quiero, que siempre confiaron en mí.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
Marco Teórico	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
Justificación	11
Objetivos	12
III. MATERIAL Y MÉTODO	13
Diseño de estudio	13
Tipo de muestreo	13
Criterios de inclusión	13
Criterios de no inclusión	13
Definición conceptual y operacional de variables	13
Procedimientos	18
Análisis estadístico	18
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES	24
VII. ANEXOS	25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

I. INTRODUCCIÓN

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN DE DELIRIUM

El delirium se define como una alteración transitoria del estado mental, caracterizada por la presencia de diferentes manifestaciones clínicas, principalmente alteración de los niveles de conciencia y atención, junto con otras alteraciones de las esferas cognoscitiva y no cognoscitiva. La causa siempre es orgánica y multifactorial, el inicio agudo o subagudo y el curso fluctuante (es decir, va y viene o aumenta y disminuye en severidad; siendo más evidente al despertar, al atardecer y durante la noche); habitualmente con empeoramiento nocturno.^{1, 2, 3, 4}

EPIDEMIOLOGÍA

Es una patología que puede ocurrir en cualquier época de la vida, pero su incidencia aumenta progresivamente con la edad y es más prevalente en la población anciana.

La prevalencia del delirium en los pacientes hospitalizados aumenta con la edad, con cifras que oscilan entre 10% y 56% y que varía según el diagnóstico de ingreso. En nuestro medio, ocupa el 8º lugar como causa de ingreso con incidencia del 14.5%. Es uno de los síndromes psiquiátricos más prevalentes en el ámbito hospitalario, asociándose a una mortalidad con rangos entre 10% y 65%. Incrementando además la estancia hospitalaria (17.5 días en pacientes con delirium vs 12 días en pacientes sin delirium), y elevando los costes (en EE.UU. se estima puede llegar a 17.5 millones de dólares diarios más el coste adicional del incremento de cuidados paliativos tras el alta).^{5, 6, 7, 8}

FISIOPATOLOGÍA

El sustrato básico consiste en un desorden generalizado del metabolismo cerebral y de la neurotransmisión, que afecta las estructuras corticales y subcorticales encargadas de mantener los niveles de conciencia y atención.

Existen ciertas condiciones fisiopatológicas del paciente que le hacen más vulnerable ante los factores desencadenantes: disminución del número de neuronas y conexiones dendríticas, disminución del flujo cerebral, disminución del número de neurotransmisores y sus receptores, disminución del flujo hepático y renal con el consiguiente descenso del metabolismo y aclaración de sustancias, disminución de la albúmina sérica, que implica una mayor biodisponibilidad de fármacos. Todos éstos son cambios inherentes al envejecimiento, lo que explica su mayor prevalencia en adultos mayores.

Las principales hipótesis para la patogenia del delirium se basan en los roles de la neurotransmisión, inflamación y estrés crónico.

Las citocinas (IL1, IL2, IL6) y el factor de necrosis tumoral alfa pueden contribuir al desarrollo de delirium, por incrementar la permeabilidad de la barrera hematoencefálica y alterar la neurotransmisión.

El estrés crónico provocado por una enfermedad o trauma, activa el sistema nervioso simpático y el eje hipotálamo-hipofisario determinando liberación de citocinas e hipercortisolismo.^{2, 9, 10, 11}

ETIOLOGÍA 1, 2, 12, 13

Factores Predisponentes	Factores Precipitantes
<p>Individuales: Edad de 65 años o mayor Sexo masculino Déficit cognoscitivo preexistente (especialmente demencia) Funcionalidad Deterioro sensorial Co-morbilidad severa Episodio previo de delirium Disminución de la ingesta</p> <p>Factores farmacológicos Polifarmacia Uso de drogas psicoactivas o de alcohol Fármacos que causan delirium</p> <p>Factores ambientales Experiencia sensorial extrema (por ejemplo, hipotermia) Aislamiento social Ambiente nuevo Estrés</p>	<p>Fármacos: Fármacos que causan delirium Polifarmacia Abstinencia de alcohol o drogas</p> <p>Enfermedades neurológicas primarias</p> <p>Enfermedades intercurrentes Infecciones Enfermedad aguda severa Hipoxia Choque Fiebre o hipotermia Anemia Deshidratación Desnutrición Hipoalbuminemia Trastornos metabólicos</p> <p>Cirugía Cirugía ortopédica Cirugía cardíaca Bypass cardiopulmonar Cirugía no cardíaca</p> <p>Ambiental Admisión a UCI Uso de sujeción física Uso de catéter vesical Procedimientos múltiples Dolor Estrés emocional Privación prolongada de sueño</p>

FÁRMACOS QUE CAUSAN DELIRIUM

El riesgo de toxicidad anticolinérgica es mayor en los ancianos frágiles y aquellos con demencia. Además de la polifarmacia, las alteraciones en la farmacocinética y farmacodinamia relacionados con el envejecimiento, y asociados con enfermedades comórbidas, tienen un efecto aditivo o sinérgico con los fármacos para causar delirium.^{14, 15}

Fármacos que causan delirium

- 1) Agentes de acción central:
 - a) Sedantes hipnóticos (Ej. benzodiazepinas).
 - b) Anticonvulsivantes (Ej. barbitúricos).
- 2) Agentes antiparkinsonianos (Ej. benztropina, trihexifenidilo).
- 3) Analgésicos:
 - a) Narcóticos (Nalbufina, meperidina*).
 - b) AINEs*.
- 4) Antihistamínicos (1ª generación. Ej. hidroxicina).
- 5) Agentes gastrointestinales:
 - a) Antiespasmódicos.
 - b) Bloqueadores H2*.
- 6) Antibióticos:
 - a) Fluoroquinolonas*.
- 7) Medicamentos psicotrópicos:
 - a) Antidepresivos tricíclicos.
 - b) Litio*.
- 8) Medicamentos cardíacos:
 - a) Antiarrítmicos.
 - b) Digital*.
 - c) Antihipertensivos (Beta bloqueadores, metildopa)
- 9) Varios:
 - a) Relajantes músculo-esqueléticos
 - b) Esteroides.

*Requiere ajuste en la insuficiencia renal.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

1) Alteración de la conciencia.

Esta dada por un déficit atencional y alteración de la vigilia. Se reconocen formas hipoactivas con tendencia al sueño y reducción de la actividad psicomotriz, y formas hiperactivas. Frecuentemente los pacientes presentan oscilaciones entre un estado de hipo e hiperactividad, lo que se denomina delirium mixto. El ciclo vigilia-sueño se encuentra invertido, con somnolencia diurna e hiperactividad durante la noche.

2) Alteración de las funciones cognitivas

- a) trastorno de la memoria reciente e inmediata
- b) desorientación temporo-espacial
- c) pensamiento desorganizado; capacidad para el razonamiento disminuida
- d) alteración del lenguaje: disartria, disgrafía, disnomia. La disgrafía es uno de los indicadores más sensibles de la presencia de delirium
- e) apraxia constructiva

3) Alteración de la percepción

- a) alucinaciones: percepción de un objeto que no existe, por ejemplo zoopsias
- b) ilusiones: percepción alterada de un objeto que si existe

EXPLORACIÓN FÍSICA

1. Exploración física general:

Deberá incluir una exploración neurológica minuciosa. Su objetivo es tratar de identificar el factor o factores desencadenantes del delirium.

2. Exploración de funciones mentales:

- Atención
- Orientación
- Memoria
- Conciencia

3. Exploración de funciones no intelectivas.

- Conducta y comportamiento
- Estado afectivo
- Ciclo sueño-vigilia
- Sistema neurovegetativo ^{16, 17, 18, 19}

EVALUACIÓN DEL LABORATORIO

Indicados rutinariamente	Biometría hemática Proteína C Reactiva Electrolitos séricos Química sanguínea Pruebas de Funcionamiento Hepático Radiografía de tórax Electrocardiograma Examen general de orina Hemocultivos Oximetría de pulso
Pueden ser indicados dependiendo de los hallazgos en la historia clínica y exploración física	Gasometría arterial Vitamina B12 y folato Perfil tiroideo Cultivos específicos: (esputo, orina) Tomografía de cráneo Punción lumbar

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ²⁰

	DEMENCIA	DEPRESIÓN	ESQUIZOFRENIA	DELIRIUM
Inicio	Insidioso	Subagudo	Subagudo	Agudo
Curso en 24 h	Estable	Estable	Estable	Fluctuante
Conciencia	Alerta	Alerta	Alerta	Alterado
Orientación	Alterada	Intacta	Intacta	Alterada
Memoria	Deteriorada	Conservada	Conservada	Deteriorada
Atención	Déficit parcial	Déficit parcial	Déficit parcial	Déficit grave
Delirios y alucinaciones	Baja frecuencia	Baja frecuencia (los síntomas psicóticos son complejos y dependen del humor prevalente)	Frecuentes (los síntomas psicóticos son complejos y paranoides)	Frecuentes (las ideas psicóticas son efímeras y simples en contenido)

DIAGNÓSTICO

Los criterios diagnósticos se encuentran señalados en el DSM IV, y en el CAM.

Criterios diagnósticos de delirium del DSM IV

Criterio A: Alteración de la conciencia con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.

Criterio B: Cambio en las funciones cognoscitivas o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por la existencia de una demencia previa o en desarrollo.

Criterio C: La alteración se presenta en un corto período de tiempo y tiende a fluctuar a lo largo del día.

Criterio D: Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto directo de una enfermedad médica; por intoxicación por sustancias; por abstinencia de sustancias; debido a múltiples etiologías y delirio no especificado.

Confusion Assessment Method (CAM)

- A. Inicio agudo y curso fluctuante.
- B. Alteración de la atención.
- C. Pensamiento desorganizado.
- D. Nivel de conciencia alterado.

MANEJO Y TRATAMIENTO

Medidas preventivas dirigidas a evitar los factores de riesgo. Incluyen una serie de medidas generales, como mantener un adecuado grado de nutrición e hidratación, facilitar y promover la movilización, proteger al paciente de caídas, minimizar el riesgo de neumonía, cuidados intestinales, del tracto urinario y de las zonas de presión. También se requiere adecuar el entorno para el paciente, eso incluye mantener una buena iluminación, evitar el exceso de ruido, facilitar objetos que le

permitan orientarse, todo ello con la finalidad de proporcionarle mayor confort y seguridad.

Identificación y tratamiento de las causas subyacentes. Es lo fundamental, ya que el tratamiento etiológico conlleva, en algunos casos, a la resolución del delirium. Comprenden el alivio de los síntomas, como por ejemplo el dolor. Suspender todos aquellos fármacos que no sean indispensables y revalorar la posología de aquellos que sean indispensables. Corregir alteraciones hidroelectrolíticas. Realizar el tratamiento etiológico específico.

Cuidados de soporte y rehabilitadores. Dirigidos a alcanzar el mayor grado de recuperación desde estadios precoces, una vez que el delirium se ha desarrollado. Exige un enfoque interdisciplinario en el que también se debe implicar a la familia.

Medidas sintomáticas medicamentosas. Cuando el soporte familiar y las medidas medioambientales son insuficientes para controlar la sintomatología del delirium, se ha de recurrir a las medidas farmacológicas. La utilización de psicofármacos requiere una previa consideración sobre el efecto terapéutico y los posibles efectos adversos que pueden perpetuar y agravar el cuadro.^{25, 26}

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El manejo farmacológico debe reservarse para los pacientes con alteraciones estresantes o comportamientos peligrosos (ej. agitación y alucinaciones), que amenacen su propia seguridad o la de otras personas o que puedan dar lugar a la interrupción de terapia esencial, tal como ventilación mecánica o catéteres venosos centrales.

Antipsicóticos.

El tratamiento con neurolépticos es el tratamiento de elección para los síntomas psicóticos del delirium. Por tanto, son útiles especialmente en el delirium de tipo

hiperactivo (con ideación delirante, alucinaciones y/o agitación psicomotora) aunque también estarían indicados en el delirium de tipo hipoactivo, en los que actuarían mejorando la integración de las funciones cognitivas. Además, los neurolépticos tienen una efectividad terapéutica rápida y se muestran superiores a las benzodiazepinas en los casos de delirium que no son debidos a privación de alcohol o de tranquilizantes.

Haloperidol.

El haloperidol sigue considerándose por muchos autores como el neuroléptico de elección por su equilibrio entre la efectividad antipsicótica y la escasez de efectos colaterales (pocos efectos adversos circulatorios, anticolinérgicos, cardiotoxicos, ausencia de depresión del centro respiratorio y posible administración por cualquier vía, incluyendo la endovenosa).

Se puede utilizar por vía oral o intravenosa dependiendo de la severidad del cuadro. Si el paciente está agitado la vía de elección es la intravenosa, por su rápida acción y porque se ha visto que tiene menos efectos colaterales (extrapiramidales).

Neurolépticos atípicos:

Con la aparición de los nuevos neurolépticos, se ha logrado reducir de forma sustancial los efectos adversos de los neurolépticos clásicos, con una eficacia similar en cuanto a la remisión de los síntomas psicóticos gracias a que estos fármacos bloquean más selectivamente la neurotransmisión dopaminérgica y serotoninérgica.

Risperidona: De elección en ancianos con deterioro cognoscitivo previo o reserva cognoscitiva baja, por su menor actividad anticolinérgica. Los efectos extrapiramidales son equivalentes o ligeramente menores que aquellos con haloperidol.

Benzodiazepinas.

Son la 1ª línea de tratamiento para el delirium asociado a convulsiones o supresión etílica o de sedantes.

Lorazepam.

Tiene varias ventajas debido a sus características sedantes, inicio rápido, y corta duración de acción; también tiene poco riesgo de acumulación; no hay metabolitos activos mayores; y su biodisponibilidad es más fiable cuando se administra de forma intramuscular.²⁷

PRONÓSTICO

La resolución del delirium es variable, puede llevar horas, días o semanas. Los pacientes con mejor estado cognitivo y físico previo a la instalación del delirium son los que logran una mayor y más rápida recuperación; en cambio los pacientes ancianos o con enfermedades médicas severas son los que tienen una resolución más lenta, y mayor riesgo de evolucionar al deterioro cognoscitivo persistente.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los esfuerzos para prevenir el delirium deben centrarse en la reducción al mínimo del número de insultos que el paciente experimenta una vez admitido al hospital. La reducción o la eliminación de estos insultos pueden prevenir el delirium en muchos pacientes o disminuir su severidad.

Si no se desarrolla delirium, el tratamiento entonces se enfoca a cuidado de soporte, identificando los probables factores precipitantes y tratando cualquier causa subyacente.

Inouye y cols. fueron de los primeros en analizar el tratamiento no farmacológico para delirium. Desarrollaron una intervención que consiste en el manejo estandarizado de 6 factores de riesgo para delirium: deterioro cognitivo, privación de sueño, inmovilidad, deterioro visual, deterioro auditivo y deshidratación. Lo que da por resultado una importante reducción del número y la duración de los episodios de delirium en pacientes ancianos hospitalizados.

JUSTIFICACIÓN

El determinar la incidencia de: deterioro cognitivo, privación de sueño, inmovilidad, deterioro visual, deterioro auditivo y deshidratación en pacientes con y sin delirium; nos permitirá evaluar nuestro abordaje no farmacológico del delirium. Para posteriormente hacer modificaciones en el plan de tratamiento del paciente, con la consecuente reducción en la frecuencia y duración del delirium, proporcionando un mejor cuidado al paciente que lo presenta, evitando la ansiedad que ocasiona en los familiares y reduciendo el consumo de recursos sanitarios dedicados a su asistencia y complicaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la incidencia de los factores predisponentes y precipitantes de delirium en pacientes del servicio de Geriatría del Hospital General de México O.D.

Objetivos Específicos

- ❖ Determinar la incidencia de delirium en pacientes del servicio de Geriatría del Hospital General de México O.D.
- ❖ Identificar que factores predisponentes tienen más peso en el desarrollo de delirium en pacientes del servicio de Geriatría del Hospital General de México O.D.
- ❖ Identificar que factores precipitantes tienen más peso en el desarrollo de delirium en pacientes del servicio de Geriatría del Hospital General de México O.D.

III. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO DE ESTUDIO.

Estudio transversal descriptivo

TIPO DE MUESTREO.

No probabilístico.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Pacientes hospitalizados en el servicio de Geriátría del Hospital General de México OD, durante el periodo comprendido entre el 01 de Enero y el 30 de abril de 2009.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

Pacientes con demencia de cualquier tipo

Personas que se encuentren institucionalizadas en residencias o asilos.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES

Datos demográficos	Edad Sexo Escolaridad Días de estancia hospitalaria
Situación clínica previa al ingreso	Deterioro cognoscitivo Antecedentes de depresión Enfermedades crónicas
Síndromes geriátricos previos	Antecedentes de inmovilidad Comorbilidad múltiple. Más de 2 enfermedades. Polifarmacia. Empleo de más de 3 fármacos. Déficit visual. Dificultad para leer periódicos, revistas... y/o reconocer a las personas situadas a una distancia de 2 metros. Déficit auditivo. Dificultad para oír conversaciones con tono de voz normal/ medio.
Valoración funcional	Índice de Barthel
Situación mental	Pfeiffer

Situación clínica durante la hospitalización	Causa principal de hospitalización Complicaciones: Deshidratación, insuficiencia renal, infecciones. Desnutrición proteica. Agrupando a los pacientes según la cifra de proteínas totales (PT) en: PT con cifras superiores o inferiores a 6 g. Deprivación de sueño. Desnutrición
Uso de fármacos previos y durante la hospitalización	Betabloqueadores, diuréticos, digoxina, antiarrítmicos, neurolépticos, benzodiazepinas, antidepresivos, opiáceos, anestésicos, insulina, hipoglucemiantes orales, corticoides, tiroxina, anticonvulsivantes, levodopa, prazoles, ranitidina, anticolinérgicos, simpaticomiméticos, suplementos proteicos.
Aparición de delirium	Aplicación de CAM

ÍNDICE DE BARTHEL ²⁸

Fue publicado en 1965 por Mahoney y Barthel para valorar y monitorizar los progresos en la independencia en el autocuidado de pacientes con patología neuromuscular y/o musculoesquelética ingresados en hospitales de crónicos de Maryland. Su reproducibilidad es excelente, con coeficientes de correlación kappa ponderado de 0.98 intraobservador y mayores de 0.88 interobservador.

Actividades básicas de la vida diaria		
Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones (Valórese la semana previa)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5

Actividades básicas de la vida diaria		
Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
	- Incontinencia	0
Micción (Valórese la semana previa)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

Resultados

- ❖ Dependencia total: <20
- ❖ Dependencia grave: 20-35
- ❖ Dependencia moderada: 40-55
- ❖ Dependencia leve: >60
- ❖ Independencia: 100

CUESTIONARIO DE PFEIFFER ²⁹

Fue diseñado por Pfeiffer en 1975 a partir del MSQ para detectar la presencia y el grado de deterioro cognoscitivo. Es un cuestionario de 10 ítems que detecta la existencia y el grado de deterioro cognitivo. Este test es especialmente útil en invidentes, personas de avanzada edad y/o analfabeta y/o con limitación, aún cuando se corrige el resultado en función del nivel educativo. Tiene una sensibilidad próxima al 70% y una especificidad muy alta del 95%.

En esta escala es importante tener en cuenta el nivel educativo de la persona.

- Nivel educativo bajo (estudios elementales): se admite un error más para cada categoría.
- Nivel educativo alto (estudios universitarios): se admite un error menos para cada categoría.

	Pos	Neg
1. ¿Cuántos años tiene usted?		
2. ¿En que año nació?		
3. ¿En que año estamos?		
4. ¿En que mes estamos?		
5. ¿Qué comió ayer?		
6. ¿Qué lugar es este? (nombre y descripción)		
7. ¿Cuál es su dirección?		
8. ¿Qué día de la semana es hoy?		
9. ¿Quién es el presidente?		
10. Cuente del 20 al 1 en forma regresiva		

Puntuación Total

- 0 a 3 Muy confuso
- 4 a 6 Moderadamente confuso
- 7 a 8 Levemente confuso
- > 9 Normal

CONFUSION ASSESSMENT METHOD (CAM) ³⁰

Es un instrumento diseñado en 1990 por Inouye et al. Para sus autores el objeto central de este instrumento fue facilitar el diagnóstico de delirium en el hospital general para profesionales no especialistas en psiquiatría.

Es capaz de distinguir entre demencia y delirium, valora múltiples características del delirium. Se creó basándose en los criterios diagnósticos del DSM-III-R.

Cada uno de los 4 síntomas clínicos tiene una respuesta dicotómica (positivo/negativo) según esté presente o ausente el ítem descrito en la pregunta:

A. INICIO AGUDO Y CURSO FLUCTUANTE.

Se demuestra por la respuesta positiva a las siguientes preguntas:

¿Existe evidencia de cambio agudo en el estado mental del paciente comparado con su situación basal?

¿Esta conducta fluctúa a lo largo del día, es decir, va y viene o aumenta y disminuye en severidad?

B. ALTERACIÓN DE LA ATENCIÓN.

Se demuestra por la respuesta positiva a la siguiente pregunta:

¿El paciente tiene dificultad para fijar la atención, por ej. se distrae con facilidad, o tiene dificultad para seguir una conversación?

C. PENSAMIENTO DESORGANIZADO.

Se demuestra por la respuesta positiva a la siguiente pregunta:

¿Es el pensamiento del paciente incoherente, por ejemplo, tiene divagaciones o conversaciones incoherentes, ideas ilógicas o difusas o confundió a personas?

D. NIVEL DE CONCIENCIA ALTERADO.

Se demuestra por cualquier respuesta que no sea ALERTA a la siguiente pregunta:

¿En general, cómo calificaría el nivel de conciencia del paciente?

ALERTA (normal), VIGILANTE (híperalerta, sensible a cualquier estímulo ambiental, se asusta fácilmente), LETÁRGICO (somnoliento, se despierta con facilidad), ESTUPOROSO (difícil de despertar), COMA (imposible de despertar).

Puntuación

Para tener un resultado positivo, el paciente debe tener:

1. Presencia de inicio agudo y curso fluctuante
2. Inatención

Más

3. Pensamiento desorganizado
- o
4. Nivel alterado de la conciencia

PROCEDIMIENTOS.

Los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y que acepten participar en el estudio serán abordados de la siguiente manera:

1. Información sobre los objetivos del estudio y firma de consentimiento informado.
2. Al momento del ingreso se llenará la primera parte de la hoja colectora de datos, que corresponde a los factores de riesgo de delirium.
3. Se aplicarán las escalas clinimétricas de Pfeiffer y Barthel.
4. Durante la estancia hospitalaria se completará la segunda parte de la hoja colectora de datos (factores precipitantes de delirium).
5. El diagnóstico de delirium se realizará aplicando el CAM.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Empleando el paquete estadístico SPSS v13 se obtuvieron medidas de tendencia central, dispersión y distribución de frecuencias.

La descripción de los datos cualitativos se realiza en forma de frecuencias absolutas y porcentajes y los datos cuantitativos mediante media y desviación estándar.

Todas las pruebas estadísticas se considerarán estadísticamente significativas con una $p < 0.05$.

El análisis de factores que puedan influir en el delirium (datos cualitativos) se realizó mediante la prueba χ^2 .

IV. RESULTADOS

El estudio fue realizado en el servicio de Geriatría del Hospital General de México. Durante los cuatro meses de duración del estudio ingresaron un total de 133 pacientes. Se excluyeron 2 pacientes que re-ingresaron al servicio y 1 paciente con demencia. En los 130 participantes se identificaron los factores predisponentes y precipitantes de delirium. Confirmando el diagnóstico de delirium mediante el CAM. El estado neurológico y la funcionalidad fueron evaluados mediante las escalas de Pfeiffer y Barthel.

Del total de la muestra, el 35.4% eran hombres, y el restante 64.6% mujeres. La edad media fue de 81 ± 7.1 años y la estancia media global fue de 4 ± 2.7 días. **Tabla 1. Figura 1. Figura 2.** Con respecto a la educación, el 40% eran analfabetas, 43.1% tenían educación primaria, 11.5% secundaria y tan solo el 5.4% un nivel de licenciatura. **Tabla 2. Figura 3.** Tras la aplicación del CAM los pacientes fueron agrupados en aquellos con delirium (44 pacientes) y aquellos sin delirium (86 pacientes). **Figura 4.**

En el grupo de delirium; las edades oscilaron entre 70 y 101 años (media de 85 ± 7.8 años); y predominó el sexo femenino (65.9%) sobre el masculino (34.1%). **Figura 5.**

En cuanto al grupo sin delirium, la media de edad fue de 80 ± 6.1 años (rango 71-98 años); 36% eran hombres y 64% mujeres. **Figura 6.**

Los resultados en el cuestionario de Pfeiffer fueron los siguientes: 16.9% de la población estudiada se mostró muy confusa; 27.7% moderadamente confusa; 37.7% levemente confusa y 17.7% normales. **Tabla 3. Figura 7.**

En cuanto a funcionalidad, el 9.2% de los pacientes eran independientes; 63.1% tuvieron una dependencia leve; 21.5% una dependencia moderada y el 6.2% dependencia grave. **Tabla 4. Figura 8.**

El análisis estadístico incluyó la prueba Chi cuadrada, con un error alfa de 0.05. Empleando el programa estadístico SPSS v13 se compararon los factores predisponentes y precipitantes de delirium entre ambos grupos.

No hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a sexo, edad y días de estancia hospitalaria entre ambos grupos. Sin embargo, si la hubo con respecto a la escolaridad ($p= 0.05$), estado mental ($p= 0.05$) y funcionalidad ($p=0.04$).

Los factores predisponentes de delirium estudiados fueron: deterioro cognoscitivo, depresión, inmovilidad, comorbilidad, polifarmacia, déficit auditivo y déficit visual. Encontrando diferencia estadísticamente significativa entre el grupo con delirium y el grupo sin delirium, solo con respecto al déficit visual. **Tabla 5. Figura 9.**

La causa principal de hospitalización fue de etiología neurológica (30%), seguida de patología infecciosa (26.2%), endocrino-metabólica (16.9) y cardíaca (10%). En una minoría de casos se presentaron sangrado de tubo digestivo, flebitis y granuloma que se incluyeron en el apartado de otras patologías (16.9). **Figura 10.**

Se encontró diferencia estadística significativa intergrupar con respecto a la privación de sueño y el empleo de fármacos causantes de delirium. Sin embargo, otros factores precipitantes de delirium tales como insuficiencia renal aguda, deshidratación, infección y desnutrición no mostraron diferencia intergrupar. **Tabla 6. Figura 11.**

Finalmente, el principal motivo de egreso fue por mejoría (82.3%), seguido de defunción en el 11.5% de los casos y con un 6.2% de altas voluntarias. **Tabla 7. Figura 12.**

V. DISCUSIÓN

En este trabajo se estudió de forma transversal la presencia de delirium en los pacientes ingresados al servicio de Geriatria del Hospital General de México OD. La población estudiada se caracterizó por tener un predominio de mujeres, con una edad entorno a los 81 años y un nivel educativo básico (primaria), casi equiparable con el aún elevado analfabetismo prevalente en este grupo etario.

Tras excluir a los pacientes con demencia y a aquellos que re-ingresaron al servicio, el delirium estuvo presente en el 34% de los casos. Los pacientes que desarrollaron delirium fueron más viejos y con más frecuencia presentaron un menor nivel educativo (analfabetismo 61.4%), una mayor alteración del estado mental (Pfeiffer considerado como muy confuso en el 45.5% de los casos) y un precario estado funcional (dependencia para las actividades de la vida diaria que oscilan entre la dependencia leve y la moderada).

A diferencia de lo reportado en la literatura internacional, de entre los factores predisponentes y precipitantes de delirium, solo se encontró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a déficit visual, deprivación de sueño y empleo de fármacos causantes de delirium.

No hubo diferencia estadística significativa intergrupar en cuanto a deterioro cognoscitivo, depresión, inmovilidad, comorbilidad, polifarmacia, déficit auditivo, insuficiencia renal aguda, deshidratación, infección y desnutrición.

En nuestro medio, la principal causa de hospitalización fue por trastornos neurológicos y no infecciosos, como habría de esperarse.

Tampoco se encontró mayor mortalidad a corto plazo entre los pacientes con delirium. Quizá obedezca al hecho de que en el servicio de Geriatria del Hospital

General de México O.D. se realiza el diagnóstico del delirium en una forma oportuna, indicando el tratamiento adecuado con lo que disminuye la morbimortalidad, por lo que no hubo diferencia estadísticamente significativa en el motivo de egreso entre ambos grupos, comparado con lo reportado en la literatura.

La incidencia de delirium detectada por este estudio es elevada. Lo cual podría explicarse entre otras causas debido a la exhaustividad con que se realizó el diagnóstico de delirium, tanto hiperactivo como hipoactivo, aplicando unos criterios rigurosos e interrogando en cada caso no sólo al paciente sino a familiares, compañeros de habitación y al personal de enfermería. Y también debido a la elevada edad media de los casos.

VI. CONCLUSIONES

Se estudiaron 130 pacientes, de los cuales 44 cumplieron criterios diagnósticos para delirium y tuvieron las características a continuación enunciadas:

- La edad osciló entre 70 y 101 años (media de 85 ± 7.8 años).
- Predominio del sexo femenino (65.9%) sobre el masculino (34.1%).
- 4.68 ± 2.65 días de estancia hospitalaria.
- No hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a sexo, edad y días de estancia hospitalaria entre ambos grupos.
- Nivel educativo: 61.4% analfabetas, 31.8% primaria; 6.8% secundaria; 0% licenciatura.
- Cuestionario de Pfeiffer: 45.5% se mostró muy confuso; 50% moderadamente confuso; 4.5% levemente confuso, y nadie con un resultado normal.
- Índice de Barthel: 0% de los pacientes eran independientes; 63.6% mostraron dependencia leve; 29.5% dependencia moderada y 6.8% dependencia grave.
- Se encontró un mayor nivel educativo, mejor estado mental y mayor funcionalidad entre aquellos que no desarrollaron delirium, con una diferencia estadísticamente significativa.
- Entre los factores predisponentes y precipitantes de delirium, solo se encontró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a déficit visual, privación de sueño y empleo de fármacos causantes de delirium.
- No hubo diferencia estadística significativa en cuanto a deterioro cognoscitivo, depresión, inmovilidad, comorbilidad, polifarmacia, déficit auditivo, insuficiencia renal aguda, deshidratación, infección y desnutrición.
- La principal causa de hospitalización fue por trastornos neurológicos.
- El principal motivo de egreso fue por mejoría (81.8%), seguido de defunción en el 15.9% de los casos y con un 2.3% de altas voluntarias.

VII. ANEXOS

México, DF a __ de _____ de 2009.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para inclusión al protocolo de investigación:

“Incidencia de Delirium en el Servicio de Geriatría del Hospital General de México O. D.”

Dr. Carlos Armando García Bernal

A quien corresponda:

Yo, _____
Declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio antes enunciado. Estando informado plenamente sobre su objetivo, procedimientos y pruebas; así como los posibles riesgos y/o complicaciones que de él pudieran derivarse. En el entendido que seré libre de retirarme en cualquier momento, si así lo juzgo pertinente, sin que ello repercuta en la atención proporcionada por parte de la institución.

Nombre y firma o huella del paciente
(o representante legal)

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo



SERVICIO DE GERIATRÍA

HOJA RECOLECTORA DE DATOS

Edad: _____ Pfeiffer: _____ Barthel: _____ CAM: _____
Días de estancia hospitalaria: _____

FACTORES DE RIESGO.

- Sexo:
1. Masculino
 2. Femenino

- Comorbilidad múltiple
1. Si
 2. No

- Escolaridad:
1. Analfabeta
 2. Primaria
 3. Secundaria
 4. Bachillerato
 5. Licenciatura

- Antecedentes de polifarmacia
1. Si
 2. No

- Deterioro cognoscitivo moderado a severo previo
1. Si
 2. No

- Antecedentes de déficit auditivo
1. Si
 2. No

- Antecedentes de depresión/ansiedad
1. Si
 2. No

- Antecedentes de déficit visual
1. Si
 2. No

- Antecedentes de inmovilidad
1. Si
 2. No

FACTORES PRECIPITANTES.

Situación clínica durante los primeros 3 días de hospitalización:

- Causa principal de hospitalización
1. Neurológica
 2. Infecciosa
 3. Cardíaca
 4. Endocrino-metabólica
 5. Otras

- Deshidratación/Insuficiencia renal
1. Si
 2. No

- Desequilibrio hidroelectrolítico
1. Si
 2. No

- Infecciones
1. Si
 2. No

Desnutrición proteica:

1. Proteínas totales superiores a 6 g.
2. Proteínas totales inferiores a 6 g.

Deprivación de sueño

1. Si
2. No

Uso de fármacos que causan delirium

1. Si
2. No

Motivo de egreso:

1. Defunción
2. Mejoría
3. Voluntaria

Tabla 1.					
		Total	Sin delirium	Con delirium	p
		130	86	44	
Sexo	Masculino	46 (35.4)	31 (36)	15 (34.1)	0.84
	Femenino	84 (64.6)	55 (64)	29 (65.9)	
Edad	Media	81.81 ± 7.12	80.13 ± 6.10	85.09 ± 7.86	0.25
	Mínimo	70	71	70	
	Máximo	101	98	101	
Días de estancia hospitalaria	Media	4.28 ± 2.77	4.08 ± 2.83	4.68 ± 2.65	0.82
	Mínimo	1	1	1	
	Máximo	17	17	12	

Figura 1. Distribución por edad.

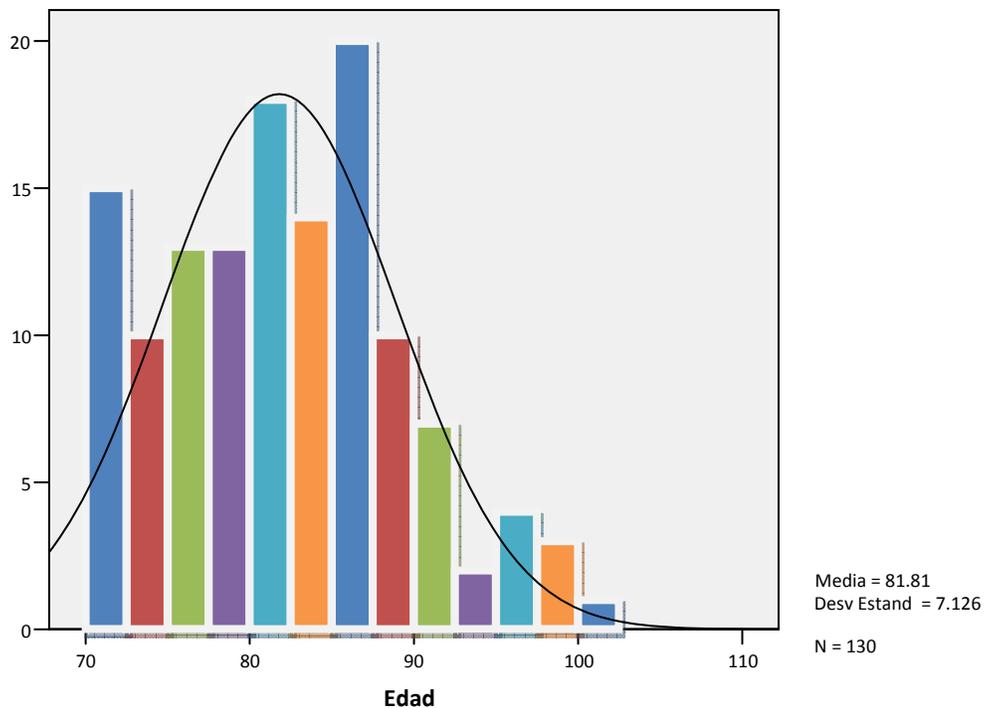


Figura 2. Días de estancia hospitalaria

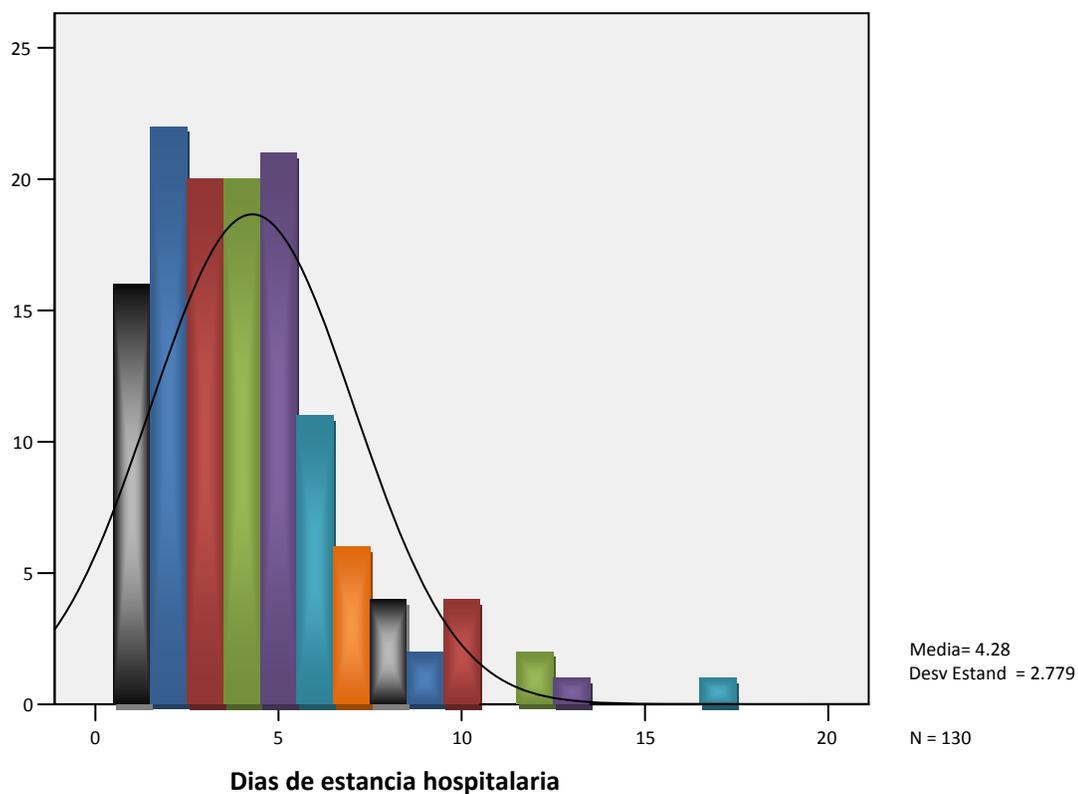


Tabla 2.

Escolaridad			
	Con delirium	Sin delirium	Total
Analfabeta	27 (61.4)	25 (29.1)	52 (40)
Primaria	14 (31.8)	42 (48.8)	56 (43.1)
Secundaria	3 (6.8)	12 (14)	15 (11.5)
Licenciatura	0	7 (8.1)	7 (5.4)
Total	44	86	130

Figura 3. Escolaridad.

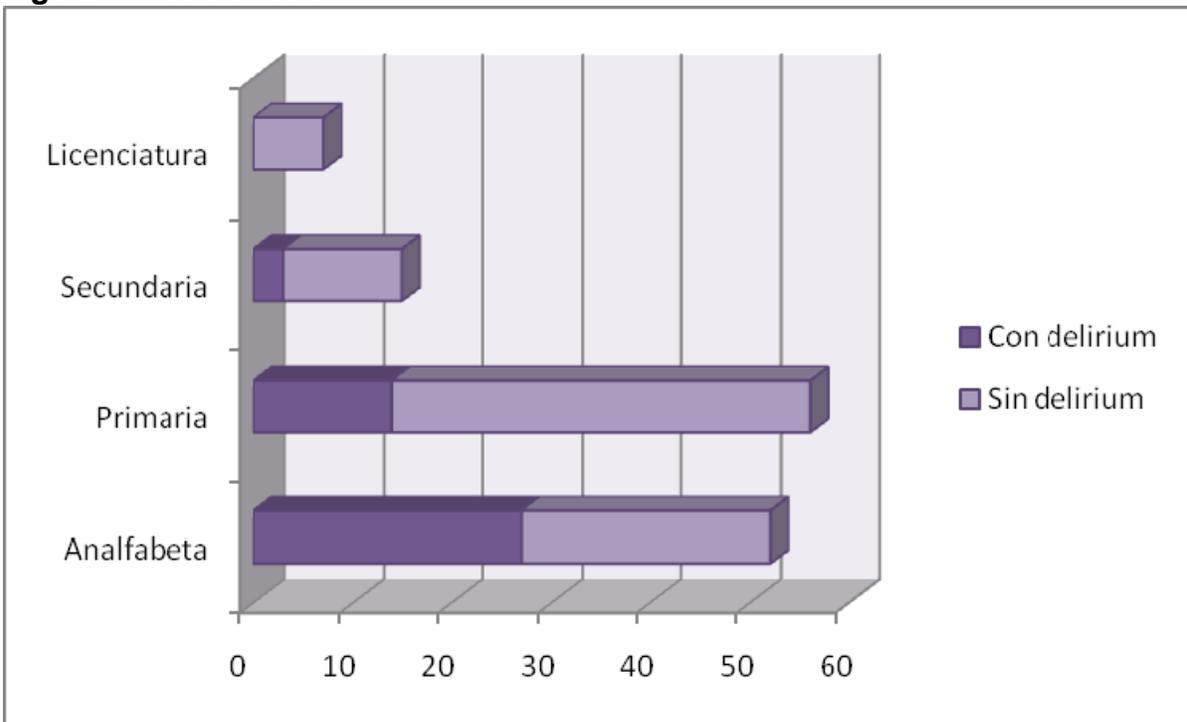


Figura 4.

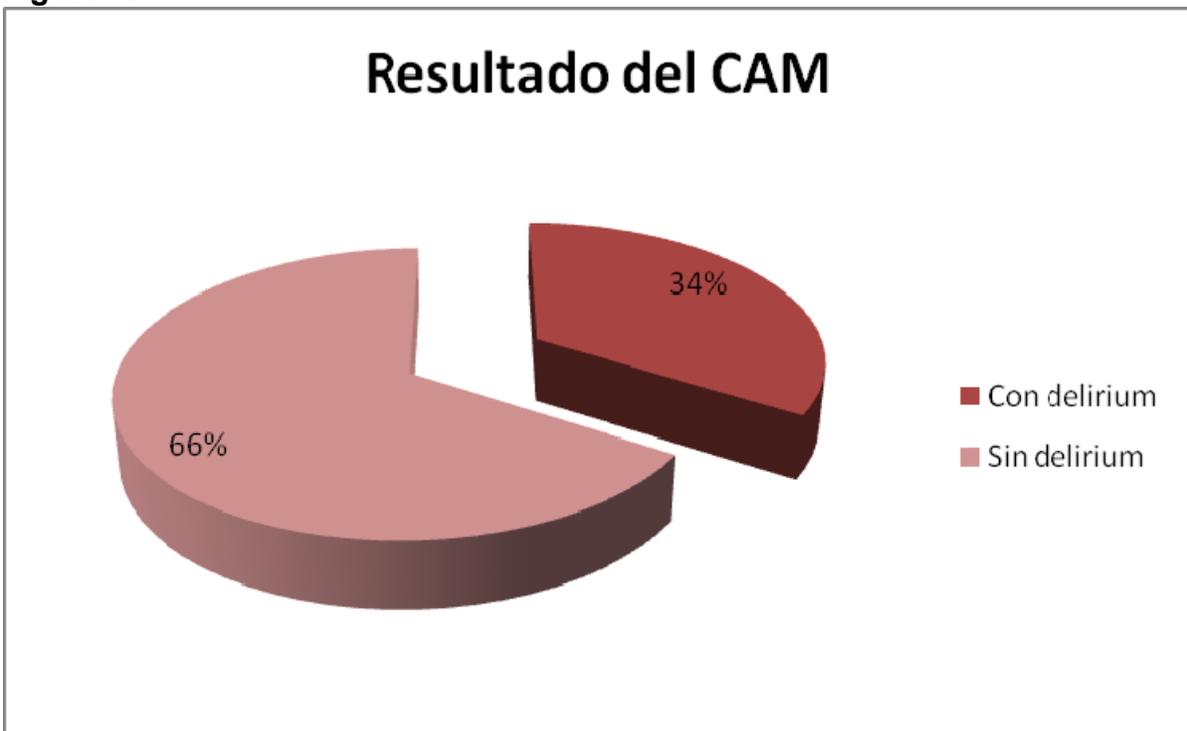


Figura 5. Distribución por Género. Grupo con delirium.

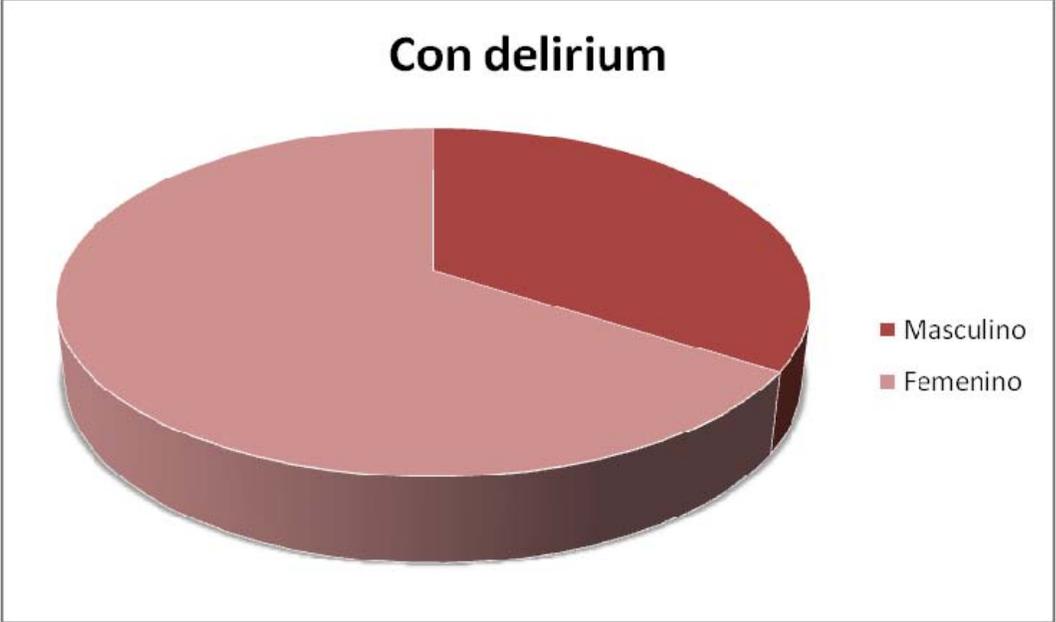


Figura 6. Distribución por Género. Grupo sin delirium.

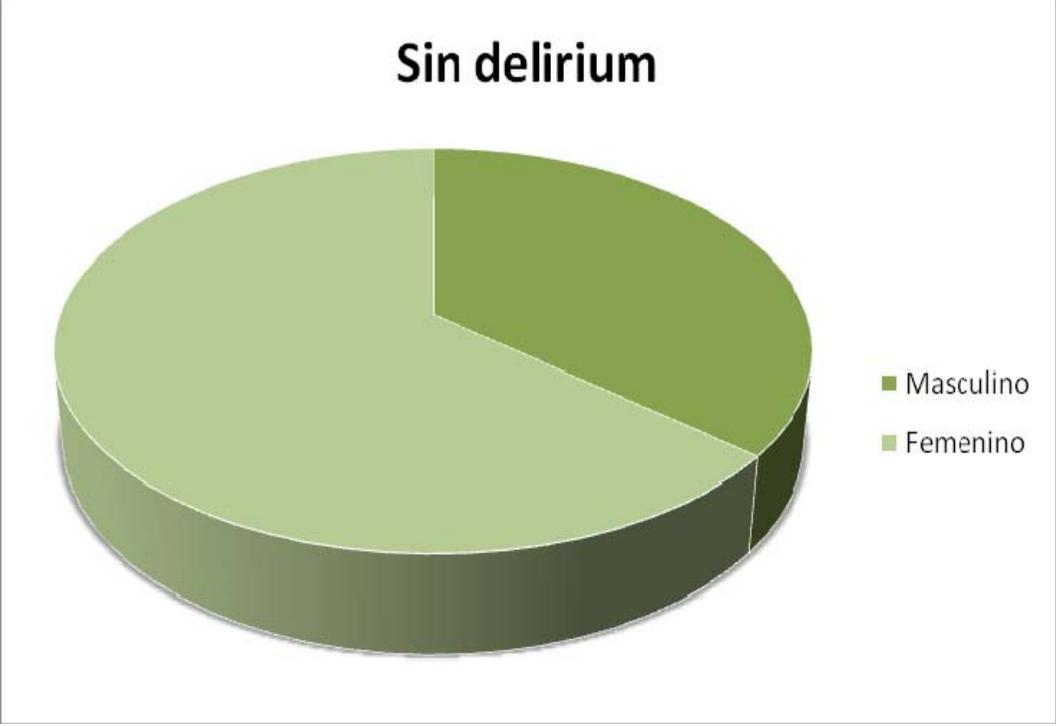


Tabla 3. Evaluación del estado mental.

Cuestionario de Pfeiffer			
	Con delirium	Sin delirium	Total
Muy confuso	20 (45.5)	2 (2.3)	22 (16.9)
Moderadamente confuso	22 (50)	14 (16.3)	36 (27.7)
Levemente confuso	2 (4.5)	47 (54.7)	49 (37.7)
Normal	0	23 (26.7)	23 (17.7)
Total	44	86	130

Figura 7. Resultados del cuestionario de Pfeiffer

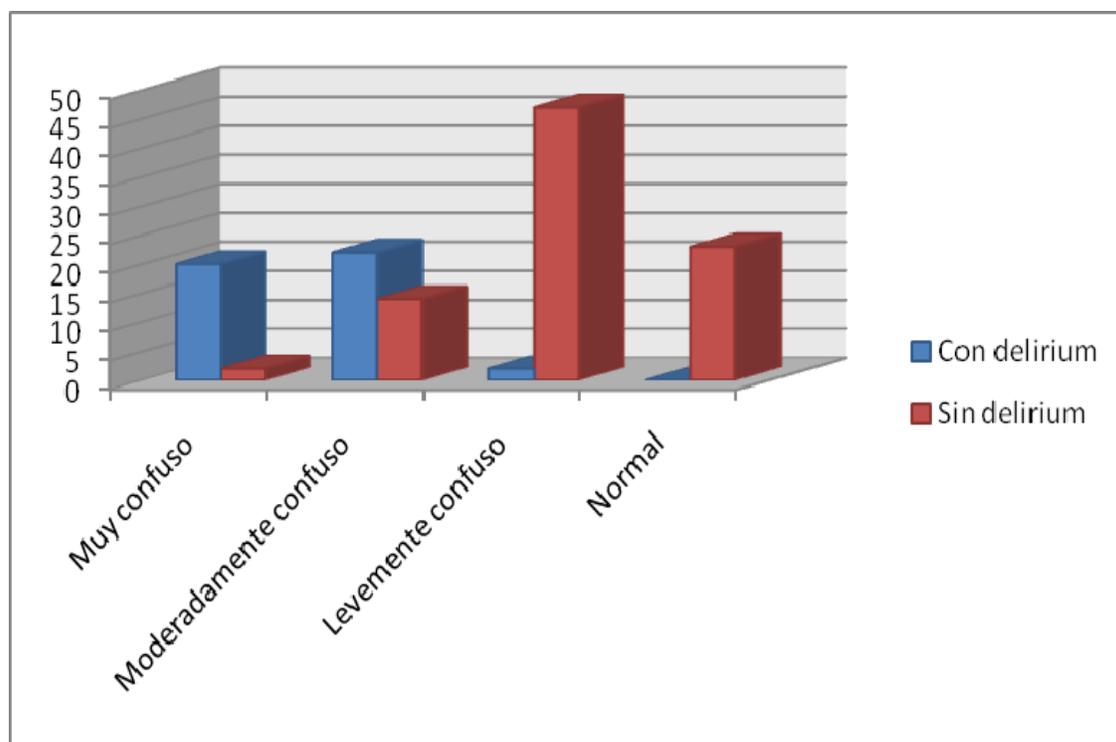


Tabla 4. Evaluación de la funcionalidad

Índice de Barthel			
	Con delirium	Sin delirium	Total
Dependencia grave	3 (6.8)	5 (5.8)	8 (6.2)
Dependencia moderada	13 (29.5)	15 (17.4)	28 (21.5)
Dependencia leve	28 (63.6)	54 (62.8)	82 (63.1)
Independiente	0	12 (14)	12 (9.2)
Total	44	86	130

Figura 8. Resultados del índice Barthel.

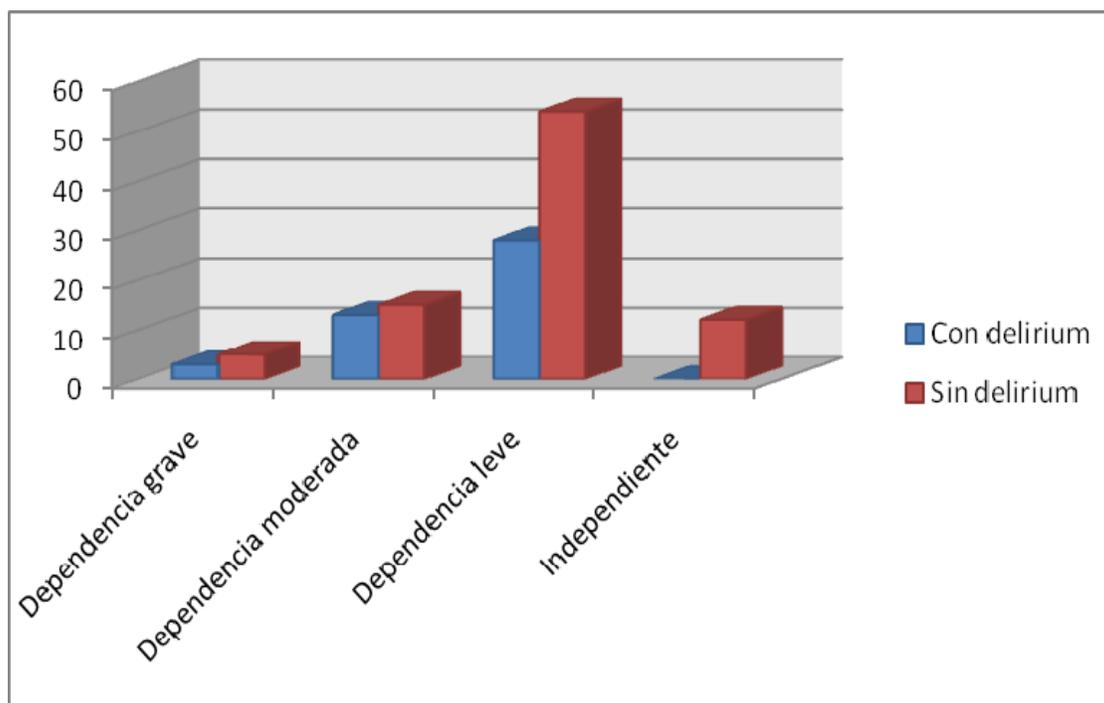


Tabla 5.

Factores predisponentes de delirium.			
	Con delirium	Sin delirium	p
Con deterioro cognoscitivo	0	1 (1.2)	0.66
Sin deterioro cognoscitivo	44 (100)	85 (98.8)	
Con depresión	12 (27.3)	9 (10.5)	0.15
Sin depresión	32 (72.7)	77 (89.5)	
Con inmovilidad	3 (6.8)	5 (5.8)	0.54
Sin inmovilidad	41 (93.2)	81 (94.2)	
Con comorbilidad	9 (20.5)	26 (30.2)	0.16
Sin comorbilidad	35 (79.5)	60 (69.8)	
Con polifarmacia	12 (27.3)	31 (36)	0.21
Sin polifarmacia	32 (72.7)	55 (64)	
Con déficit auditivo	22 (50)	27 (31.4)	0.31
Sin déficit auditivo	22 (50)	59 (68.6)	
Con déficit visual	22 (50)	22 (25.6)	0.05
Sin déficit visual	22 (50)	64 (74.4)	

Figura 9.

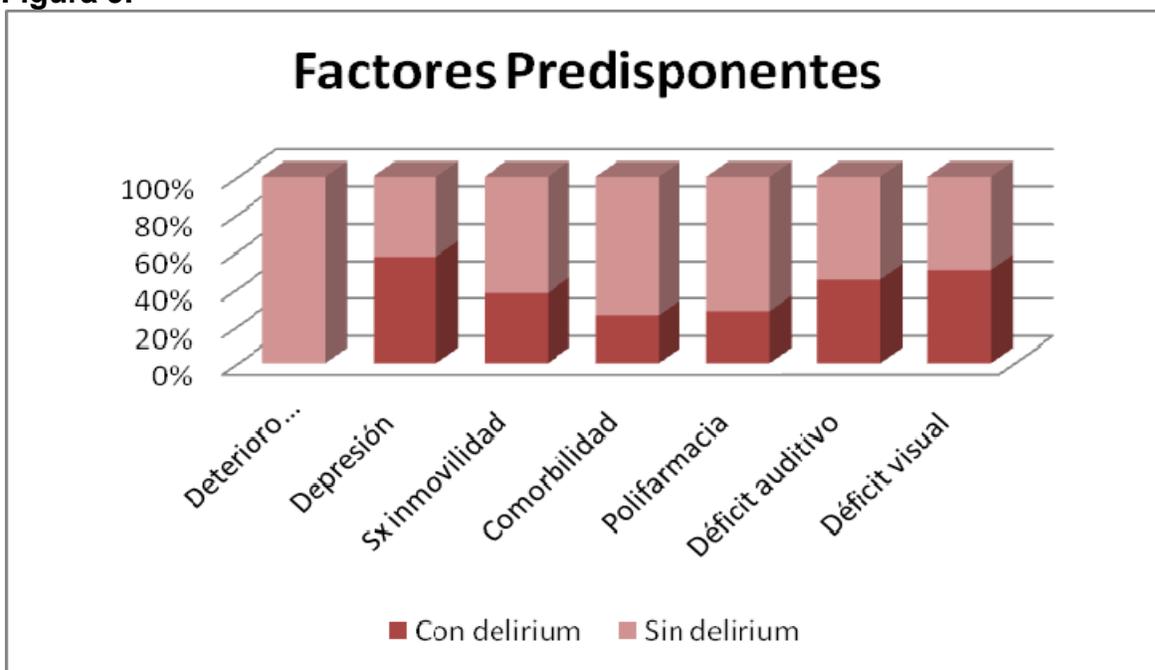


Figura 10.

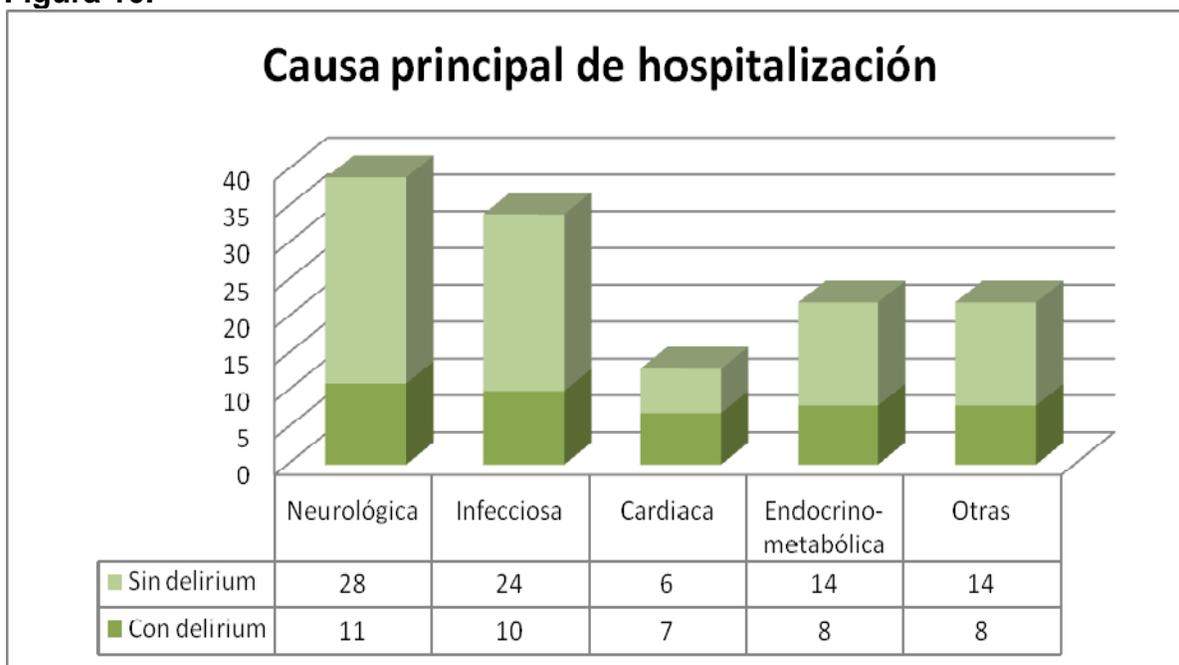


Tabla 6.

Factores precipitantes de delirium			
	Con delirium	Sin delirium	p
Con IRA	10 (22.7)	27 (31.4)	0.41
Sin IRA	34 (77.3)	59 (68.6)	
Con Deshidratación/DHE	16 (36.4)	30 (34.9)	1.00
Sin Deshidratación/DHE	28 (63.6)	56 (65.1)	
Con infección	7 (15.9)	7 (8.1)	0.14
Sin infección	37 (84.1)	79 (91.9)	
Con desnutrición	3 (6.8)	6 (7)	0.61
Sin desnutrición	41 (93.2)	80 (93)	
Con privación del sueño	31 (70.5)	30 (34.9)	0.00
Sin privación del sueño	13 (29.5)	56 (65.1)	
Con fármacos que causen delirium	25 (56.8)	31 (36)	0.02
Sin fármacos que causen delirium	19 (43.2)	55 (64)	

Figura 11.

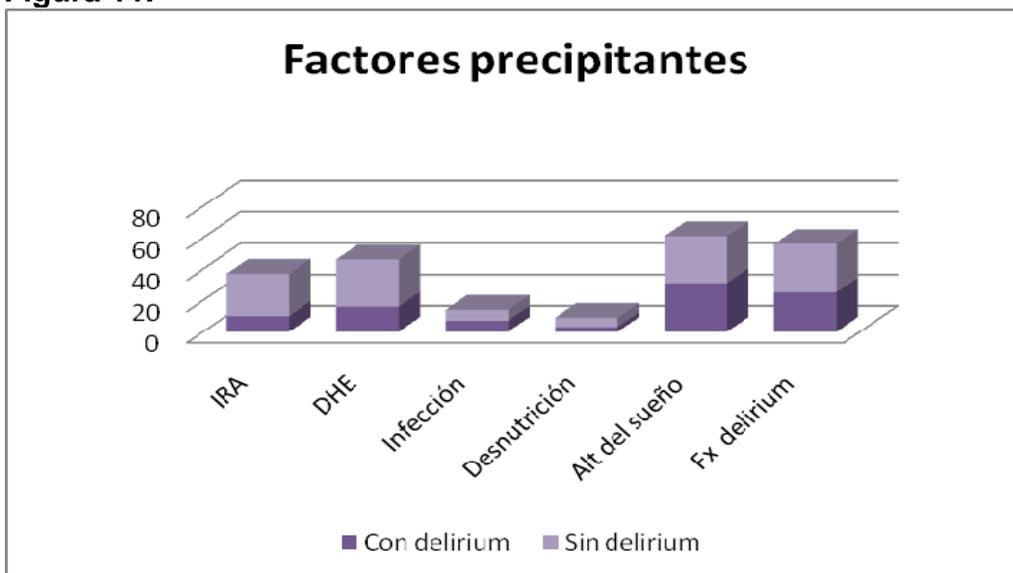
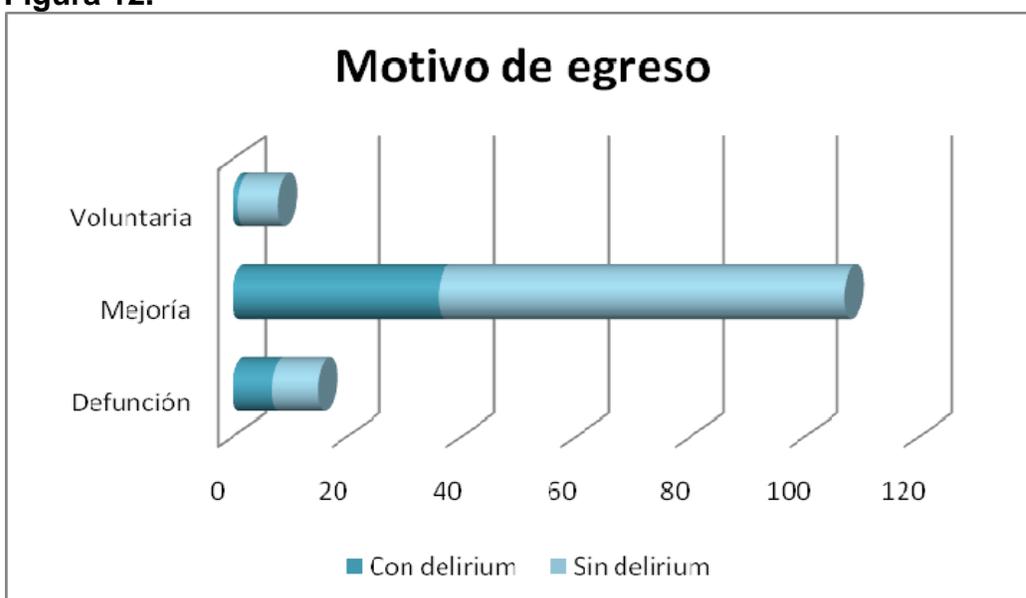


Tabla 7.

Motivo de egreso	Con delirium	Sin delirium	Total
Defunción	7 (15.9)	8 (9.3)	15 (11.5)
Mejoría	36 (81.8)	71 (82.6)	107 (82.3)
Voluntaria	1 (2.3)	7 (8.1)	8 (6.2)
Total	44	86	130

Figura 12.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Maldonado, José R. Delirium in the Acute Care Setting: Characteristics, Diagnosis and Treatment. *Crit Care Clin.* 2008; 24: 657-722.
2. Inouye, Sharon K. Delirium In Older Persons. *N Engl J Med.* 2006; 354: 1157-65.
3. Brown TM, Boyle MF. Delirium, Clinical Review. *BMJ* 2002; 325: 644-647.
4. Fleminger S. Remembering Delirium. *BMJ* 2002; 180: 4-5.
5. Jackson JC, Gordon SM, et al. The Association Between Delirium and Cognitive Decline: A Review of the Empirical Literature. *Neuropsychology review.* 2004; 14 (2): 87-92.
6. Kakuma R, Galbaud du Fort G, et al. Delirium in Older Emergency Department Patients Discharged Home: Effect on Survival. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 443–450.
7. Marcantonio ER, Simon SE, et al. Delirium Symptoms in Post-Acute Care: Prevalent, Persistent, and Associated with Poor Functional Recovery. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51: 4-9.
8. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium Predicts 12-Month Mortality. *Arch Intern Med* 2002; 162: 457-63.
9. Maldonado, José R. Pathoetiological Model of Delirium: a Comprehensive Understanding of the Neurobiology of Delirium and an Evidence-Based Approach to Prevention and Treatment. *Crit Care Clin.* 2008; 24: 789-856.

10. Gleason, Ondria C.. Delirium. *American Family Physician*. 2003; 67 (5): 1027-34.
11. American Psychiatric Association. Practice Guideline for the Treatment of Patients with Delirium. 2004.
12. Korevaar, JC, van Munster BC, et al. Risk Factors for Delirium in Acutely Admitted Elderly Patients: A Prospective Cohort Study. *BMC Geriatrics*. 2005; 5: 6.
13. Casarett DJ and Inouye SK. Diagnosis and Management of Delirium Near the End of Life. *Ann Intern Med*. 2001; 135: 32-40.
14. Alagiakrishnan, K and Wiens, CA. An Approach to Drug Induced Delirium in the Elderly. *Postgrad Med J*. 2004;80:388–393
15. Han L, McCusker J, et al. Use of Medications with Anticholinergic Effect Predicts Clinical Severity of Delirium Symptoms in Older Medical Inpatients. *Arch Intern Med*. 2001; 161: 1099-1105.
16. Sylvestre P, McCusker J, et al. Classification of Patterns of Delirium Severity Scores Over Time in an Elderly Population. *International Psychogeriatrics* 2006; 18 (4): 667–680.
17. Burns A, Gallagley A and Byrne J. Delirium. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004; 75: 362-367.
18. McCusker J, Cole M, et al. The Course of Delirium in Older Medical Inpatients. *J Gen Intern Med*. 2003; 18: 696-704.

19. McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in Older Medical Inpatients and Subsequent Cognitive and Functional Status: A Prospective Study. *CMAJ* 2001; 165 (5): 575-83.
20. Fick DM, Agostini, JV, et al. Delirium Superimposed on Dementia: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50: 1723-1732.
21. Simon SE, Bergmann MA. et al. Reliability of a Structured Assessment for Nonclinicians to Detect Delirium Among New Admissions to Postacute Care. *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7: 412–415.
22. Cole MG, Dendukuri N, McCusker J, et al. An Empirical Study of Different Diagnostic Criteria for Delirium Among Elderly Medical Inpatients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2003; 15: 200-207.
23. Rudolph JL and Marcantonio ER. Diagnosis and Prevention of Delirium. *Geriatrics and Ageing.* 2003; 6 (10): 14-19.
24. McCusker J, Cole M, et al. Reliability and Validity of a New Measure of Severity of Delirium. *Arch Intern Med.* 2002; 162: 457-463.
25. Rizzo JA, Bogardous ST Jr, Leo-Summers L, Williams CS, Acampora D, Inouye SK. Multicomponent Targeted Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients: What is the Economic Value?. *Med Care* 2001; 39 (7): 740-52.
26. Meagher, David J. Delirium: Optimising Management. *BJM.* 2001; 322: 144-9.
27. Schwartz TL, Masand PS. The Role of Atypical Antipsychotics in the Treatment of Delirium. *Psychosomatics.* 2002; 43: 171-4.

28. Mahoney, F.I., Barthel, D.W. "Functional evaluation: the Barthel Index". Md State Med, 1965; 14: 61-5.
29. Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients. J Am Geriatr Soc 1975; 23 (10): 433-41.
30. Inouye SK, Van Dick CH, Alesi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RL. Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. A New Method for Detection of Delirium. Ann Intern Med 1990; 113: 941-48.