

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**Delirium:**

**Caracterización clínica y sociodemográfica de los pacientes egresados del Hospital Nacional Psiquiátrico en San José, Costa Rica, y recomendaciones de manejo del Delirium para el personal del primer y segundo nivel de atención en los servicios de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social**

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Médicas para optar al título Especialista en Psiquiatría

**SUSTENTANTES:**

Karina Vargas Lepe  
Yuliana Montero Solano

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica  
2015

## **Dedicatoria**

A todas aquellas personas que a lo largo de nuestras vidas nos han enseñado lo valiosa y frágil que es la vida humana. Principalmente a esos adultos mayores que con su dulzura y fortaleza nos han demostrado cómo seguir adelante frente a la adversidad.

## **Agradecimientos**

Expresamos nuestro agradecimiento a:

- la Dra. Carla Subirós Castresana-Isla, por su guía como tutora de esta investigación, quien compartió nuestros sueños
- la Dra. Patricia Cárdenas Valenzuela, por sus importantes aportes en la parte estadística.
- la Dra. Fanny Chaves Vargas, lectora de esta investigación, por su constante preocupación por las personas adultas mayores y la visión que nos permitió orientar las aplicaciones de este trabajo a corto y mediano plazo, al igual que por sus aportes con cada nueva lectura de la misma.
- A nuestras familias por su constante apoyo a lo largo de todos los años de estudio que nos llevaron a alcanzar la cúspide de la presente investigación.
- A todas aquellas personas que a lo largo de los años de estudios nos han tendido la mano para lograr alcanzar esta meta.

## Hoja de Aprobación

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Psiquiatría de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al título de Especialista en Psiquiatría

---

Dra. Carolina Montoya Brenes  
**Coordinadora Nacional del Programa de Posgrado en Psiquiatría**

---

Dra. Carla Subirós Castresana-Isla  
**Profesora Tutora**

---

Dra. Fanny Alejandra Chaves Vargas Máster.  
**Lectora**

---

Ph. D. Patricia Cárdenas Valenzuela  
**Lectora**

---

Karina Vargas Lepe  
**Sustentante**

---

Yuliana Montero Solano  
**Sustentante**

## Tabla de Contenidos

	Página
<b>Dedicatoria</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>iii</b>
<b>Hoja de Aprobación</b>	<b>iv</b>
<b>Resumen</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de cuadros</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>x</b>
<b>Tabla de abreviaturas</b>	<b>xi</b>
<b>1. Marco Contextual</b>	<b>13</b>
1.1. Antecedentes, justificación e importancia del problema	13
1.2 Justificación	17
1.3 Presentación del problema	19
1.4 Definición del problema	20
1.5 Objetivo general	20
1.6.Objetivos específicos	20
<b>2. Marco Conceptual</b>	<b>21</b>
2.1 Generalidades : Definición y Epidemiología	21
2.2 Factores de riesgo	22
2.3 Criterios Diagnósticos	23
2.4 Subtipos de delirium	24
2.5 Patogénesis	24
2.5.1 Vías neuroquímicas del delirium	27
2.5.1.1Edad: acetilcolina, irrigación y delirium	27
2.5.1.2 Medicación y delirium	28
2.5.1.3 Disrupción en el patrón de sueño y delirium	29

2.5.1.4 Trauma, cirugía, sistema inflamatorio y delirium	30
2.5.1.5 Cortisol, eje hipotálamo- hipófisis- adrenal, y delirium	31
2.5.1.6 Aminoácidos y delirium	31
2.5.1.7 Fallo oxidativo debido a hipoxia, anemia, hipoperfusión o isquemia y alteraciones en el balance en neurotransmisores	32
2.5.1.8 El papel de la histamina y el delirium	33
2.5.1.9 Anormalidades electrolíticas, deshidratación, y delirium	33
2.5.1.10 Vías comunes	33
2.6 Manejo y Tratamiento	34
<b>3. Marco Metodológico</b>	<b>38</b>
3.1 Tipo de estudio	38
3.2 Criterios de Inclusión	38
3.3 Criterios de Exclusión	39
3.4 Variables estudiadas	39
3.5 Muestra censal	41
3.6 Pruebas estadísticas utilizadas	41
3.7 Plan de análisis	42
3.8 Presupuesto	42
<b>4. Resultados</b>	<b>42</b>
<b>5. Discusión</b>	<b>53</b>
5.1 Limitaciones del estudio	61
<b>6. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>62</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>68</b>
<b>8. Anexos</b>	
ANEXO N° 1 Tamizaje para delirium (altamente sensitivo)	72
ANEXO N° 2 Método de Valoración de la Confusión (CAM)	73
ANEXO N° 3 Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)	74

## Resumen

**Introducción:** El Delirium se reporta como uno de los desórdenes agudos más comunes en hospitales generales: llega a afectar 11-42% de los adultos mayores. No obstante, a pesar de su elevada incidencia, es un síndrome a menudo subdiagnosticado o mal diagnosticado hasta en el 65-75% de los casos en el servicio de emergencias de hospitales generales, lo cual conlleva un aumento en el deterioro del paciente y mayor costo de su manejo a las finanzas de la seguridad social. Resulta evidente la necesidad de ampliar la educación sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico del delirium en Costa Rica, a quienes integran los equipos de salud de un servicio de emergencias de un hospital general con la finalidad de no mal diagnosticar el delirium como una patología psiquiátrica y retardar así su diagnóstico real, dado que encarece el manejo de estos pacientes en el sistema de seguridad social costarricense.

**Método:** Se revisaron 79 expedientes del Hospital Nacional Psiquiátrico (HNP) con diagnóstico de egreso Delirium. La población estudiada fue de pacientes mayores de 65 años, en el período comprendido entre el 1 de Enero de 2009 y el 31 de Diciembre de 2013. Con la totalidad de casos, se realizó análisis descriptivo de los datos consignados en sus respectivos expedientes clínicos.

**Resultados:** El estudio evidencia que al 74.3% no se les realizó exámenes de laboratorio o toma de signos vitales en forma previa a su consulta. Hubo: predominancia femenina y edad promedio de 73.1 años; la mayoría, residentes de San José; tendencia estacional que aumenta los ingresos en marzo y en julio; estancia de hospitalaria promedio de 21 días. La demencia es la mayor comorbilidad psiquiátrica; la principal etiología subyacente de Delirium fue la infecciosa; las comorbilidades no psiquiátricas con mayor incidencia son HTA y DM. Se presentó polifarmacia: 5,2 medicamentos por paciente. La mayoría de los pacientes fueron llevados por sus familias al HNP sin consulta previa en un centro de salud (51.9%). La mayoría de los pacientes vivía con familiares. La agitación física es la sintomatología más frecuente (77.2%); le siguen: insomnio (70.9%), desorientación (68.4%), irritabilidad (58.2%), agresividad (53.2%) y alucinaciones (53.2%), hipobulia (32.9%). El 70,3% de pacientes presentó delirium hiperactivo.

**Recomendaciones:** Se propone fortalecer con psicoeducación el primer y segundo nivel de atención, de tal forma que éstos brinden una adecuada psicoeducación a las familias y cuidadores; incidir en el grupo de cuidadores para que aprendan a identificar los datos iniciales de descompensación médica que permita una oportuna intervención; realizar un estudio en el servicio de emergencias para poder comparar los pacientes referidos y los pacientes ingresados; educar al ATAP en medidas no farmacológicas para manejo de trastornos del sueño y técnicas de estimulación cognitiva como movilización precoz, ayudas visuales, ayudas auditivas y corrección precoz de posibles deshidrataciones. Por último, sería recomendable que se establezcan protocolos estandarizados para manejo de pacientes con fluctuación en el estado de orientación, cognición y conducta, y para el manejo interdisciplinario del delirium, incluso la intervención necesaria del especialista en psiquiatría.

## Abstract

**Introduction:** Delirium is reported as one of the most common acute disorders on general hospitals (11- 42%) on elderly patients. Most of the time it doesn't get diagnosed up to 65-75% on the emergency room from general hospitals, as a result patients' evolution is worst and the cost of their treatment grows beyond expectations to the family as well as to the country. This is why education of the health professionals on diagnosis and management of Delirium becomes a priority, so that it gets diagnosed as soon as possible and lowers the costs of the Costa Rica's national health system.

**Methodology:** 79 files from the National Psychiatric Hospital (HNP), whose cause of medical diagnosis was Delirium. The population was constituted exclusively by people older than 65, all of them were admitted between January 1, 2009 and December 31, 2013. All the data obtained underwent a descriptive analysis.

**Results:** This study shows that 74,3% of the patients did not have any sort of examination (physical exam or laboratories) before they had their Psychiatric consultation; most of the patients were female, average age was 73,1 years; most lived in San José; there were more hospitalizations on March and July; hospitalization days were 21 on average; main psychiatric comorbidity was Dementia; main Delirium etiology was an infection; main non psychiatric comorbidities were high blood pressure and Diabetes Mellitus; polypharmacy was present with around 5,2 types of drugs on admission. Most patients were brought by their family to the National Psychiatric Hospital without a prior medical consultation (51,9%). Most of the patients lived with their families. Physical agitation was the most frequent symptom (77,2%). The other symptoms are: insomnia (70,9%), disorientation (68,4%), irritability (58,2%), aggressiveness (53,2%), and hallucinations (53,2%), and hyperactive conduct (32,9%). Hyperactive delirium was on 70,3% of the population.

**Conclusions:** Psychoeducation is necessary for the first and second levels of the health system, to provide adequate psychoeducation to families and care providers so they are able to detect the initial signs and symptoms of delirium in a way to provide medical assessment on time. It would be useful to develop a new study at the emergency department of the HNP, this would allow comparisons between the patients admitted and those referred to their general hospital. It would be advisable as well to train the ATAPs (primary health attention technicians) on non pharmacological recommendations for sleep disturbances as well cognitive stimulation techniques as such as early mobilization, visual aids, hearing aids and possible dehydration early countermeasures. Finally, it is important to consider the development of management protocols of Delirium for patients with acute orientation, cognition and behavior problems, that should be applied on the national health system, including the situations when psychiatric intervention is necessary.



## **Lista de Cuadros**

**Cuadro N°1.** Costa Rica: Población total por zona y sexo, según provincia, cantón y distrito 43

**Cuadro N° 2.** Costa Rica: distribución etaria de la población mayor de 65 años en el Censo de 2011 45

## **Lista de Figuras**

<b>Figura N°1.</b> Distribución por sexo en porcentaje	34
<b>Figura N°2.</b> Rango por edades en porcentaje	34
<b>Figura N°3.</b> Provincia de Origen en porcentaje	35
<b>Figura N°4.</b> Ingreso agrupado por trimestre en porcentaje	35
<b>Figura N°5.</b> Distribución porcentual de ingreso de los pacientes egresados con diagnóstico de delirium por año analizado	36
<b>Figura N°6.</b> Número de personas ingresadas por año	36
<b>Figura N°7.</b> Duración de la estancia hospitalaria en número de semanas	36
<b>Figura N° 8.</b> Ente de referencia en porcentaje	37
<b>Figura N° 9.</b> Residencia de procedencia en porcentaje	37
<b>Figura N° 10.</b> Pacientes con exámenes previos en porcentaje	38
<b>Figura N°11.</b> Pacientes a los que se les realizó hemograma, en porcentaje	39
<b>Figura N°12.</b> Pacientes a los que se les realice examen general de orina, en porcentaje	39
<b>Figura N°13.</b> Etiología del Delirium en porcentaje	41
<b>Figura N°14.</b> Número de medicamentos tomados por los pacientes egresados con diagnóstico de delirium en el momento de su ingreso al HNP	42
<b>Figura N°15.</b> Sintomatología presente al ingreso, en porcentaje	42

## Lista de Abreviaturas

5-HT1a	receptor de serotonina 1a
AHMAC	Australian Health Ministers' Advisory Council
bCAM	brief Confussion Method Assesment / Escala de Agitación y Sedación de Richmond
BHE	Barrera hemato-encefálica
CCP	Centro Centroamericano de Población
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
DM2	Diabetes Mellitus 2
DSM-IV TR	Cuarta edición revisada del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
DTS	delirium triage screen
ECG	Electrocardiograma
ECV	Evento cerebro-vascular
EEG	Electroencefalografía
EGO	Exámen general de orina
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
GABA	Acido Gama-Amino Butírico
HA1	Receptor histaminérgico 1
HA2	Receptor histaminérgico 2
HCG	Hospital Calderón Guardia
HM	Hospital México
HNGG	Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes
HNP	Hospital Nacional Psiquiátrico
HSJD	Hospital San Juan de Dios
HTA	Hipertensión arterial

INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
LCR	Líquido Céfalo-Raquídeo
OMS	Organización Mundial de la Salud
Pbro	Presbítero
PFH	Prueba de función hepática
PFR	Prueba de función renal
PFT	Prueba de función tiroidea
RAE	Real Academia Española
REM	Sueño de movimientos oculares rápidos (REM por sus siglas en inglés)
REMES	Registros Médicos del Hospital Nacional Psiquiátrico
SIDA	Síndrome de Inmuno-Deficiencia Adquirida
SNC	Sistema Nervioso Central
TAC	Tomografía axial computarizada
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
VIH	Virus de la Inmuno-Deficiencia Humana

## **1. Marco contextual**

### **1.1. Antecedentes, justificación e importancia del problema:**

Las alteraciones de la homeostasis en niños y adultos mayores (con más de 65 años) tienden a presentarse de manera menos clara que las que ocurren en la población adulta. En aquellos, las infecciones no necesariamente se traducen en fiebre, ataque del estado general, dolor en el área afectada y otros síntomas específicos de la patología.

Se ha planteado que los niños y adultos mayores –por contar con una reserva funcional menor– pueden tener una afectación al estado general que incluye síntomas neurológicos, sin desencadenante aparente, y alteraciones neuro-conductuales de inicio súbito como desorientación, irritabilidad, agresividad, agitación motriz, alteración del patrón de sueño-vigilia, alucinaciones, discurso incoherente entre otros, que pueden ser interpretados por las personas que les rodean como una enfermedad psiquiátrica sin que la persona tenga necesariamente antecedentes de enfermedades psiquiátricas previas y cuyos equivalentes psiquiátricos serían de inicio en la población general durante en la tercera y cuarta década de vida (Maldonado, 2008).

La presentación atípica descrita de un conjunto de fenómenos que caracterizan una situación determinada se ha definido como síndrome (RAE, 2001).

El Delirium (en latín) o Delirio (en castellano), objeto de estudio de esta investigación, es un síndrome clínico así llamado por la IV Edición revisada del Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM-IV TR) y equivalente al Síndrome confusional agudo que contempla la Clasificación Internacional de Enfermedades - 10 Edición (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud.

El Delirium afecta un importante porcentaje de los pacientes hospitalizados. De hecho, se reporta como uno de los desórdenes agudos más comunes en hospitales generales porque afecta al 11-42% de los adultos mayores (Davis & MacLulich, 2009). No obstante, a pesar de su elevada incidencia, es un síndrome a menudo subdiagnosticado o mal diagnosticado, hasta en el 65-75% de los casos en el servicio de emergencias de hospitales generales (Davis & MacLulich, 2009). Reeves encontró que un 2.3% de los pacientes referidos a unidades psiquiátricas tenía un desorden médico que requería de intervención en las próximas 12 horas. Señala además que los pacientes mal referidos a unidades psiquiátricas tenían tasas significativamente bajas de una buena historia clínica, examen físico, valoración cognitiva y estudios de laboratorio y radiología. Además encuentra que la mayoría de los pacientes que fueron referidos a un hospital psiquiátrico tenían como antecedente una patología psiquiátrica premórbida al delirium (66.7%). Por lo tanto, concluye que los síntomas de delirium se atribuyen más erróneamente a una enfermedad psiquiátrica en pacientes con historia de enfermedad mental que en pacientes sin antecedentes psiquiátricos (Reeves, 2010).

Lo anterior implica relevantes consecuencias negativas para los pacientes, pues su inadecuado abordaje puede condicionar un peor pronóstico en cuanto a estado de salud y calidad de vida, tanto en el corto como en el largo plazo (Ganuza Zuria, González Torres, & Gaviria, 2012).

Se han reportado niveles de incidencia de 10% a 24% en medicina general; 13-48% en pacientes post infarto cerebral; 20-40% en pacientes con VIH/ SIDA; 60% en el adulto mayor frágil; 60-80% en pacientes de unidades de cuidados intensivos médicos; 80-90 % de pacientes con cáncer terminal. Este amplio rango se asocia con la amplia gama de patologías médicas que pueden desencadenar un Delirium. Además, la incidencia aumenta con la severidad de la enfermedad. (R. Maldonado, 2008)

Así, resulta evidente la necesidad de ampliar la educación sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico del delirium a quienes integran los equipos de salud de un servicio de emergencias de un hospital general. Suecia ha hecho esfuerzos en ese sentido y buscó incidir en 104 pacientes mayores de 70 años con la aplicación de un programa de intervención multifactorial, enfocado en la educación del equipo de trabajo del Hospital General en lo que respecta a la evaluación, la prevención y el tratamiento de Delirium. Los resultados obtenidos lograron evidenciar que la intervención redujo la duración del delirium (tan solo el 30% de los tratados presentó una duración de más de 7 días en contraste con un 50.7% en el grupo control), la estancia hospitalaria (8.2 días en comparación con 17.2 días en el grupo control) y la mortalidad del paciente con delirium (2 muertes comparado con 9 muertes en el grupo control) (Lundstrom, Edlund, Karlsson, Brannstrom, Bucht, & Gustafson, 2005).

La mayoría de los estudios publicados sobre Delirium describen la condición de los pacientes hospitalizados con patologías sumamente complicadas en unidades de cuidados intensivos o postoperatorios de hospitales generales.

En Israel, Heinik investigó la incidencia de pacientes que desarrollaron delirium extrahospitalariamente y asociado a sintomatología psiquiátrica. Sus resultados, obtenidos tras analizar una población total de 805 pacientes que fueron hospitalizados en un hospital psiquiátrico entre 1984 y 1993, arrojaron que los ingresos por delirium en ese período representaron el 0,86% del total de las admisiones psiquiátricas. Además, delimitó la patología en 4 grandes subcategorías: Demencia con delirium (33,4%), Delirium Tremens (26,9%), Delirium inducido por drogas (10,0%), y Delirium agudo y subagudo (29,5%). En cuanto a edad, aproximadamente la mitad eran menores de 65 años. Asimismo, se reveló que el promedio de días internados en el subgrupo de Demencia con delirium fue mucho mayor que el promedio nacional israelí de internamiento psiquiátrico y que el promedio de estadía hospitalaria de todos los tipos de

Delirium fue mayor a un mes. La subcategoría “Demencia con delirium” presentó las tasas más altas tanto de muertes (18,1%) y de traslado a hospital general (20,8%); en segundo lugar se encuentra la tasa de traslado a un hospital general de Delirium agudo y subagudo (16, 2%) (Heinik, J., 1996).

La Colaboración Cochrane revisa en forma rigurosa y sistemática las intervenciones en salud, cuyos resultados publica. En el caso del delirium, las revisiones de la Colaboración Cochrane se dirigen principalmente a su manejo en centros hospitalarios generales y a los fármacos ideales para tratarlo. Un único estudio para prevenir el desarrollo de delirium extrahospitalariamente, llegó a la conclusión de que la introducción de una intervención basada en un software para identificar los fármacos que podrían contribuir con el riesgo de delirio –con el objeto de poder iniciar así una revisión de la medicación y un plan de vigilancia por parte de un farmacéutico– puede reducir la incidencia de delirio para los pacientes mayores que residen en hogares de larga estancia, lo cual podría no ser reproducible en otros países debido a la carencia del equipo tecnológico necesario. (Cochrane, 2014) .

En la literatura encontrada, se hallan únicamente dos estudios realizados en Costa Rica, ambos con poblaciones pequeñas; uno, describe la incidencia en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes (HNGG); otro, analiza una población mayor de 60 años en su postoperatorio de fractura de cadera, en el Hospital México.

En 2009, Leitón publicó los resultados de un estudio de 3 meses de duración, en el cual dio seguimiento a 90 pacientes del HNGG, y el cual arrojó como incidencia de Delirium un 37,78%. La Hipertensión Arterial (HTA) resultó la patología crónica de mayor prevalencia (con 30%) mientras que todas las demás complicaciones cardiovasculares suman un 47% (HTA, cardiopatía mixta y accidente vascular cerebral). Otras comorbilidades son: Diabetes Mellitus (13%) y enfermedades pulmonares –Enfermedad Obstructiva Crónica y Neumopatía–



(12%). La prevalencia de delirium en la población estudiada fue de 37,8%. La edad promedio de los pacientes que presentaron delirium fue 82,2 años. Estos pacientes coincidentemente presentaron también mayor polifarmacia (en promedio 4,9 medicamentos en comparación con 3,9 en aquellos que no desarrollaron Delirium). Entre los motivos de ingreso, el 24,4% fue por problemas funcionales, el 26,7% por patología infecciosa y el 20,0% por motivos cardiovasculares. En aquellos que desarrollaron delirium, el tipo preponderante fue delirium hipoactivo 42%, seguidos del mixto 32% e hiperactivo 26%. Durante la hospitalización, el 26,5% de los pacientes con delirium fallecieron y duraron aproximadamente 27,6 días hospitalizados (Leitón, 2009).

Por su parte, Cerdas estudió 30 pacientes en su post-operatorio de cadera en el Hospital México. Halló un 50% de incidencia en delirium. El déficit cognitivo preoperatorio y los déficit auditivos se identificaron como factores de riesgo (Cerdas, 2011).

## **1.2 Justificación**

En Costa Rica no existen datos estadísticos oficiales que describan la incidencia nacional de Delirium y evidencien la necesidad de llevar a cabo intervenciones clave en el manejo de este síndrome. Ni el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), ni la CCSS, ni el Centro Centroamericano de Población (CCP) de la Universidad de Costa Rica cuentan con dicha estadística.

Debido a las importantes consecuencias del Delirium en la persona que lo padece y en su entorno familiar y social –y que son de naturaleza funcional, económica y social– es necesario ampliar la educación sobre este síndrome a los niveles primarios de atención. Es perentorio lograr su diagnóstico oportuno y con ello, lograr disminuir lo más posible sus secuelas: estadía intrahospitalaria

prolongada, caídas, fracturas e incluso muerte. Niño y su equipo indican que la detección y tratamiento precoz del delirium mejora el pronóstico de los pacientes. Con intervenciones protocolizadas se ha logrado reducir la incidencia de delirium en un 30%-40%. De ahí la importancia de implementar intervenciones estandarizadas que guíen la práctica clínica de los pacientes con delirium en servicios de medicina (Niño et al, 2011). Además González señala que con medidas de prevención del delirium, con un diagnóstico más precoz y con terapéuticas más adecuadas, los gastos podrían recortarse en un 40%.

Dado que el delirium es un síndrome, cuenta con múltiples etiologías, las cuales en su mayoría son de origen no psiquiátrico; esto valida su manejo en un hospital general.

Como los pacientes con delirium pueden presentar agitación y agresividad, tienden a confundir al personal no especializado, quienes lo confunden otras patologías psiquiátricas de manejo en centro especializado. Esa inadecuada valoración de pacientes con delirium en el hospital general y su consecuente innecesario traslado al hospital psiquiátrico genera un incremento considerable en los costos de atención en la seguridad social. Solicitar la valoración por la especialidad de psiquiatría, siendo innecesaria, implica, entre otros: adicionar el costo del traslado (combustible, tiempo de traslado, personal que acompaña al paciente, pago de tiempo extraordinario); estudios que se duplican en ambas instituciones por falta de referencias apropiadas; mayor estancia hospitalaria por aumento en el número y gravedad de las complicaciones debido al aumento de tiempo para iniciar el tratamiento, con lo que requerirá más días cama, mayor número de medicamentos y mayor deterioro tanto físico como mental al egreso.

El aumento de gasto también tocará a los familiares a cargo de la persona al egreso, dado que probablemente el paciente requerirá de un cuidador que no necesitaba previamente. Quizás también requiera terapia física regularmente, por

la disminución de la masa muscular por haber tenido que estar en cama días extra, incluso –quizás– sujetado; probablemente, el paciente no pueda caminar y requiera de algún aditamento especial en el hogar, como silla de ruedas o andadera. Los aditamentos especiales para desplazarse también exigen corregir todas las barreras arquitectónicas de la residencia para ser utilizados adecuadamente, sin impedimento o limitación. Todo esto se habría evitado con una adecuada valoración y manejo en el hospital general.

### **1.3 Presentación del problema**

La relevancia de los resultados radica en evidenciar la situación actual del manejo inadecuado del Delirium toda vez que los pacientes se refieren a atención al Hospital Nacional Psiquiátrico.

El internamiento de un persona con Delirium en una unidad especializada de psiquiatría (tercer nivel de atención) es resultado de múltiples fallas en los diferentes niveles de atención previos, a los que tuvo acceso el paciente, quien durante las múltiples evaluaciones médicas fue sucesivamente remitido al siguiente nivel hasta llegar al más alto de atención; tales fallas que generan un costo al sistema de seguridad social y la familia del paciente, y también conllevan una desmejora en la salud del paciente mismo.

Un adecuado y oportuno diagnóstico del Delirium permite su manejo ambulatorio –o un manejo intrahospitalario en un hospital general– y disminuye la morbi-mortalidad, el tiempo de recuperación y la inversión económica requerida para la recuperación del paciente.

#### **1.4 Definición del problema:**

¿Cuál es la caracterización clínica y sociodemográfica de los pacientes que estuvieron ingresados con diagnóstico de delirium mayores de 65 años entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2013 en el Hospital Nacional Psiquiátrico?

#### **1.5 Objetivo general:**

Determinar y caracterizar los niveles de evaluación médica previa al internamiento y la caracterización clínica y sociodemográfica de los pacientes mayores de 65 años que estuvieron hospitalizados y fueron egresados con diagnóstico de delirium entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2013 en el Hospital Nacional Psiquiátrico.

#### **1.6. Objetivos específicos:**

- A. Clasificar la población por grupo etario, sexo, días de hospitalización, lugar de residencia, co-morbilidad psiquiátrica y etiologías subyacentes del Delirium.
- B. Describir el origen de la consulta en el servicio de emergencias, diferenciando entre pacientes referidos de otros centros médicos y los pacientes que no fueron previamente valorados por servicios de salud.
- C. Describir los estudios previos a su consulta en emergencias, para aquellos pacientes que fueron referidos de otros centros médicos.
- D. Describir las características clínicas del delirium desarrollado al ingreso.
- E. Desarrollar recomendaciones de manejo del Delirium para los distintos niveles de atención del sistema médico de la CCSS

## **2. Marco Conceptual**

### **2.1 Generalidades : definición y epidemiología:**

El síndrome confusional agudo, también llamado delirium, corresponde a una alteración en el estado mental; es una condición neuropsiquiátrica aguda o subaguda, que en la mayoría de las ocasiones es reversible.

El síndrome confusional agudo se encuentra caracterizado por alteraciones en la conciencia, deterioro cognitivo global, desorientación, trastornos en la percepción, déficit de atención, aumento o disminución de la actividad psicomotriz y variaciones en el ciclo de sueño vigilia. El delirium es uno de los desórdenes cognitivos más importantes en el adulto mayor, tanto por su prevalencia como por las implicaciones de su pronóstico (R. Maldonado, 2008).

El desarrollo de un síndrome confusional agudo es el primer signo de compromiso de las funciones corticales superiores; su etiología puede ser la forma clínica de presentación de una enfermedad física grave y también puede aparecer como complicación seria de una enfermedad o de su tratamiento. La falta de diagnóstico y tratamiento oportuno puede resultar en daño permanente o muerte (R. Maldonado, 2008).

El delirium se asocia con mayor morbilidad y mortalidad, aumenta el costo del cuidado, aumenta el riesgo de complicaciones adquiridas intrahospitalariamente, conlleva una pobre recuperación funcional y cognitiva, disminuye la calidad de vida y prolonga la estadía hospitalaria. Contrario a lo que sugieren algunas definiciones, según Maldonado, el delirium no siempre es reversible: una vez que el delirium ocurre, solo el 4% de los pacientes experimenta resolución completa de los síntomas antes de egresar del hospital; es hasta los 6 meses después del

egreso que un 40% de los pacientes llega a experimentar resolución completa de los síntomas (Maldonado, 2008).

El origen del delirium es multifactorial. Su inicio es agudo y de curso fluctuante; está caracterizado por compromiso de conciencia, atención y pensamiento desorganizado. Las etiologías asociadas a su desarrollo se pueden clasificar de la siguiente manera: causas cardiovasculares (cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, etc.), infecciosas (infección urinaria, neumonía, etc.), pulmonares (EPOC descompensadas, asma, etc.), metabólicas (diabetes mellitus descompensada, insuficiencia renal o hepática, etc.), digestivas (hemorragias digestivas, dolor abdominal, etc.) y otros (Carrasco G, et al., 2005).

La incidencia de delirium entre los pacientes médicamente enfermos va del 10% en medicina general a un 85% en casos de cáncer avanzado. En pacientes que sufren ECV se da hasta en un 48%; en un 20-40 % en los pacientes con VIH/SIDA; en un 60% en pacientes adulto mayores crónicamente enfermos; en un 60-80% en los pacientes internados en una UCI; y en un 80-90% en pacientes con cáncer terminal. También se ha visto que un 89% de los que superan un estado de coma evolucionan a delirium. La incidencia de delirium en la población general que ha sido sometida a procedimientos quirúrgicos es de un 37% a un 60% (Inouye, 2006).

## **2.2 Factores de riesgo:**

Dentro de los factores de riesgo para delirium se encuentran: edad avanzada (mayor a 75 años), deterioro cognitivo de base, género masculino, alteraciones sensoriales, vías intravenosas, enfermedad severa, infecciones (principalmente infecciones del tracto urinario y pulmonar), fractura de cadera, hipertermia, hipotermia, hipotensión, hipoxia, deficiencias nutricionales, encefalopatías agudas,

cardiopatías, endocrinopatías, alteraciones hidroelectrolíticas, hipoglicemia, hiperglicemia, niveles elevados de cortisol, patología del Sistema Nervioso Central (SNC), traumas, sustancias exógenas (polifarmacia: más de tres medicamentos, sustancias psicoactivas, agentes anticolinérgicos y serotoninérgicos, abstinencia, intoxicación), insomnio, dolor (Maldonado, 2008).

### **2.3 Criterios Diagnósticos:**

En Costa Rica, el sistema de salud reporta los diagnósticos médicos según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición, (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Los criterios diagnósticos para el Delirium (F05) establecidos por la CIE-10 son:

- A. Alteración de la consciencia (disminución de la capacidad de atención al entorno) con disminución de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención.
- B. Cambio en la funciones cognoscitivas (déficit de memoria, desorientación, alteración del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por una demencia previa o en desarrollo.
- C. La alteración se presenta en un corto período de tiempo (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar a lo largo del día.
- D. Demostración a través de la historia clínica, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad.

Existen además métodos simples y válidos para descartar delirium en un servicio de emergencias no especializado en enfermedades mentales, lo cual

podría mejorar significativamente el cuidado del paciente y asegurar un mejor pronóstico con la detección temprana. Dichas herramientas diagnósticas son el bCAM (brief confusion method assesment), que resulta ser altamente específico y el DTS (delirium triage screen) la cual es altamente sensible (Han, 2013) (ver Anexos 1 y 2).

#### **2.4 Subtipos de delirium:**

Desde el punto de vista clínico, existen varios tipos de delirium: el hipoactivo, el cual se caracteriza por su bajo nivel de conciencia y disminución de la actividad psicomotora; el delirium hiperactivo, que se presenta con aumento de la alerta e inquietud o agitación psicomotora, siendo el más aparatoso y fácilmente diagnosticable; y el delirium mixto, el cual se presenta como una combinación de fluctuaciones entre los dos subtipos anteriores (González T, de Pablo R, & Valdés M, 2003).

El tipo de delirium más común es el mixto: ocurre en un 46% de los casos; le sigue en frecuencia el tipo hiperactivo, que se da en un 30% de los casos, y por último, el hipoactivo, que se presenta en el 24% de los casos. Este último es el tipo de delirium más difícil de diagnosticar, ya que dada la apatía, la letargia, la bradicinecia y la bradipsiquia que presenta el paciente, se tiende a confundir con un cuadro depresivo. De hecho, el ánimo triste y los pensamientos de muerte se presentan hasta en un 60% de los pacientes con delirium hipoactivo (Inouye, 2006).

#### **2.5 Patogénesis:**

La fisiopatología del delirium es pobremente entendida. Estudios neuropsicológicos y de neuro-imagen revelan disrupción generalizada en funciones corticales altas, con disfunción a nivel de corteza prefrontal, estructuras



sub-corticales, tálamo, ganglios basales, corteza frontal y temporo-parietal, principalmente del lado no dominante (Inouye, 2006).

Las principales hipótesis de la patogénesis del delirium se enfocan en el rol de neurotransmisores, la inflamación y el estrés crónico. Además, extensa evidencia soporta la teoría de la deficiencia colinérgica. El exceso dopaminérgico también pareciera contribuir al delirium posiblemente por su influencia regulatoria en la liberación de acetilcolina, teoría que se ve reforzada con el hecho de que el delirium responde a los antipsicóticos. Asimismo, se menciona la relación de neurotransmisores como norepinefrina, serotonina, GABA, glutamato y melatonina en la fisiopatología del delirium (Maldonado, 2008).

De igual manera, se afirma que las citoquinas contribuyen al desarrollo del delirium al aumentar la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica y alterar la neurotransmisión (Van Gool, 2010).

El estrés crónico activa el sistema simpático y el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, lo que resulta en una elevación de los niveles de citoquinas y un hipercortisolismo crónico. Este último efecto asocia efectos deletéreos en los receptores de serotonina hipocampal 5-HT<sub>1a</sub>, que al parecer se han visto involucrados en el delirium (Maldonado, 2008).

La mayoría de las teorías propuestas para explicar los procesos que llevan a desarrollar el delirium deben entenderse como complementarias (Maldonado, 2008). Entre ellas, encontramos teorías en relación con la privación de oxígeno, cambios en neurotransmisores, envejecimiento neuronal, inflamación por aumento en secreción cerebral de citoquinas, estrés fisiológico y fallas en la transducción de señales intra-neuronales (Maldonado, 2008).

*La hipótesis de la privación de oxígeno* propone que la disminución en el metabolismo oxidativo en el cerebro causa alteración en su función por anomalías en el sistema de varios neurotransmisores.

*La hipótesis de neurotransmisores* sugiere que la reducción de la función colinérgica, la liberación excesiva de dopamina, norepinefrina y glutamato, y tanto el descenso como el aumento de serotonina y GABA se asocian con la presentación clínica del delirium.

*La hipótesis del envejecimiento neuronal* se relaciona con los cambios observados en los neurotransmisores en el envejecimiento. De acuerdo con esta teoría, el adulto mayor presenta un mayor riesgo de padecer un delirium, tanto por los cambios cerebrales de la regulación de neurotransmisores en estrés como por los cambios en el sistema de traducción de señal intracelular.

*La hipótesis inflamatoria* sugiere que el aumento de la secreción cerebral de citoquinas –como resultado de un estrés físico– puede llevar a desarrollar el delirium, probablemente por su efecto en la actividad de varios de los sistemas de neurotransmisión.

*La hipótesis de estrés fisiológico* explica que el trauma, las enfermedades severas y las cirugías pueden llevar a: modificaciones en la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica, anormalidades en las concentraciones de hormona tiroidea con el síndrome eutiroideo enfermo y un aumento del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, y postula que todas esas situaciones pueden alterar la producción de neurotransmisores y causar la liberación de citoquinas en el cerebro.

Por último, la *hipótesis de la señalización celular*, sugiere que procesos fundamentales como la transducción de señal intra-neuronal (por ejemplo, el sistema de segundos mensajeros que a su vez utiliza neurotransmisores como primeros mensajeros) puede ser alterado y afectar así la síntesis y liberación de neurotransmisores.

Cada una de esas teorías por separado no llega a explicar por sí sola el origen del delirium, pero sí la acción conjunta de cada una de estas teorías

explicaría la alteración que se presenta en el delirium, ya que éste representa el producto final común de varias vías neuroquímicas.

## **2.5.1 Vías neuroquímicas del delirium:**

### 2.5.1.1 Edad, acetilcolina, irrigación y delirium:

Estudios revelan que el sistema colinérgico se encuentra ampliamente involucrado en la atención, el estado de alerta, la memoria y el sueño REM. Así, resulta esperable que una deficiencia en la función colinérgica altere la eficiencia de estos mecanismos mentales. Precisamente, una de las hipótesis plantea que el delirium se asocia con una alteración en la transmisión colinérgica pues se han descrito niveles bajos de acetilcolina en plasma y LCR en pacientes con delirium.

Estudios indican que la edad es un predictor independiente para padecer delirium. Los adultos mayores tienen mayor incidencia en el desarrollo de delirium post-quirúrgico, incluso después de cirugías ambulatorias simples. De hecho, por cada año cumplido después de los 65 años, la probabilidad de desarrollar delirium aumenta un 2%. Se ha descrito también que el riesgo de desarrollar delirium es mayor si el paciente asocia déficits en la atención pre-quirúrgicamente.

El riesgo aumentado de delirium en adultos mayores podría asociarse con la disminución en el volumen de células productoras de acetilcolina como parte de procesos de envejecimiento normal. El envejecimiento, además, se asocia con una disminución en el metabolismo oxidativo cerebral. Ambos factores llevan a una disminución normal.

El deterioro en el funcionamiento cognitivo que se asocia con el proceso de envejecimiento normal se ve agravado por la presencia de hipoxia leve, que inhibe la síntesis de acetilcolina y su liberación. La hipoxia lleva a una disminución en la oxigenación cerebral, que produce un descenso del estado de oxidación

reducción, que igualmente resulta en la disminución de la producción de acetilcolina. Niveles elevados de actividad anticolinérgica sérica se han asociado con un aumento de delirium en pacientes con patología médica o quirúrgica. Dichos hallazgos sugieren que podrían existir sustancias anticolinérgicas endógenas durante la fase aguda de la enfermedad que podrían estar eventualmente involucradas en el desarrollo del delirium.

Cambios en la actividad de acetilcolina es uno de los mecanismos que media en el patrón de enlentecimiento difuso que se describe en el EEG de los pacientes con delirium. Se describe, además, una disminución en la actividad de las ondas alfa y un aumento de la actividad de las ondas theta y delta.

También se reporta con el aumento en la edad una disminución en las reservas cardiovasculares y respiratorias (reducción de la capacidad vital pulmonar de un 40%, y una disminución del volumen alveolar y del volumen de los capilares pulmonares, etc.). Esto, evidentemente, va a influir en la oxigenación cerebral en estados de estrés metabólico.

Formas crónicas de hipoperfusión pueden llevar a demencia vascular secundaria a isquemia subcortical, la cual se debe principalmente a cambios anatómicos causados por la edad a nivel del sistema vascular arterial y a efectos de la hipotensión. Las regiones cerebrales más susceptibles a daño por hipoperfusión son la materia blanca periventricular, los ganglios basales y el hipocampo, lo que lleva a problemas cognitivos y de memoria. Lo anterior explica por qué el adulto mayor es más susceptible a la hipotensión e hipoperfusión causada por insuficiencia cardíaca, hipotensión ortostática e intervenciones quirúrgicas.

#### 2.5.1.2 Medicación y delirium:

Factores que se asocian con el delirium inducido por medicamentos incluyen el número de medicamentos que toma (usualmente más de 3), el uso de

medicamentos psicoactivos y el potencial anticolinérgico de los agentes. Entre los medicamentos que se asocian con un riesgo aumentado de producir delirium están: opioides, antiparkinsonianos, antidepresivos, benzodiazepinas, corticoesteroides, litio, alfa bloqueadores, anti-arrítmicos, AINES

También el número de medicamentos está asociado con interacciones medicamentosas.

Estudios han demostrado la asociación entre el uso de agentes farmacológicos con efecto psicoactivo (opioides, corticosteroides, benzodiazepinas, anti-inflamatorios no esteroideos, agentes quimioterapéuticos) y el desarrollo de delirium en el 15 a 75% de los casos.

Se sospecha que los opioides causan delirium al aumentar la actividad dopaminérgica y del glutamato, mientras que disminuye la actividad anticolinérgica.

Se sabe que niveles bajos de acetilcolina se asocian con desorientación, hipervigilancia, y problemas cognitivos.

Se ha determinado, por medio de estudios, que la exposición a agentes anticolinérgicos es un factor de riesgo independiente para el desarrollo del delirium.

#### 2.5.1.3 Disrupción en el patrón de sueño y delirium:

El sueño es un estado fisiológico necesario para restaurar las funciones físicas y mentales. Típicamente, el ser humano se adapta a un patrón circadiano de 24 horas, en el que duerme durante la noche y cursa despierto durante el día. Este ciclo se mantiene por factores ambientales (exposición a la luz que influye en la secreción de melatonina en la noche).

La alteración del sueño es un factor que incide en el desarrollo de delirium. La privación del sueño se asocia con déficits en la memoria. Observaciones

realizadas reportan una mayor prevalencia de delirium en pacientes con privación del sueño.

Estudios indican que la desincronización en el ritmo de la secreción de la melatonina –evidenciado en pacientes en estado médico crítico– puede contribuir al desarrollo del delirium.

#### 2.5.1.4 Trauma, cirugía, sistema inflamatorio y delirium:

El Delirium puede representar una manifestación a nivel del SNC de una enfermedad sistémica que ha atravesado la Barrera Hemato Encefálica (BHE). Algunos procedimientos quirúrgicos pueden incrementar el riesgo de desarrollar delirium, principalmente por la complejidad del proceso quirúrgico, la extensión del procedimiento, pérdida sanguínea, niveles de hormonas elevados, transfusiones sanguíneas, hipoxia, formación de microémbolos, el uso de anestésicos y probables complicaciones asociadas con la cirugía. Aunado a ello, un factor de riesgo importante es la patología de base por la que se lleva a cabo el procedimiento quirúrgico.

Durante o después de la enfermedad o la cirugía, los leucocitos se adhieren a las células endoteliales y se activan. Esto lleva a la degranulación, la cual libera radicales libres de oxígeno y enzimas que generan destrucción de la membrana endotelial, extravasación de fluidos y formación de edema perivascular, cambios que ocurren de igual manera en el tejido cerebral. El compromiso de la integridad de la BHE lleva a que el cerebro sea más susceptible a los efectos sistémicos de la inflamación.

Estos cambios morfológicos generan disminución de la perfusión, nutrición y oxigenación de los tejidos.

Debido a que la síntesis de acetilcolina es especialmente sensible a la disminución de oxígeno, disminuye su disponibilidad y genera la sintomatología asociada con su deficiencia.

La magnitud de la respuesta inflamatoria después de la cirugía se ha asociado como un factor de riesgo para el delirium.

#### 2.5.1.5 Cortisol, eje hipotálamo- hipófisis- adrenal, y delirium:

El efecto crónico y mantenido de las hormonas glucocorticoides puede tener efectos deletéreos en el humor y la memoria. Por eso, se propone como hipótesis que los glucocorticoides podrían estar relacionados en la fisiopatología del delirium. Estudios han demostrado que los pacientes con delirium tienen niveles más elevados de cortisol.

Altos niveles de cortisol se asocian con disfunción mitocondrial y apoptosis, que puede llevar a confusión y alteración en la atención y la memoria al actuar a nivel hipocampal, área en la que se han determinado gran volumen de receptores para glucocorticoides.

Además los glucocorticoides por sí mismos pueden producir lesión isquémica neuronal a nivel de hipotálamo e incluso de corteza cerebral.

#### 2.5.1.6 Aminoácidos y delirium:

Otras hipótesis en la etiología del delirium se basan en los cambios en aminoácidos neutrales (isoleucina, leucina, metionina, fenilalanina, triptófano, tirosina y valina), los cuales son precursores de múltiples neurotransmisores involucrados en la vigilia, la atención y la cognición. Se han relacionado niveles elevados de fenilalanina en pacientes con delirium. También se ha visto que

niveles elevados o bajos de serotonina se asocian con delirium, neurotransmisor que se ve directamente afectado por su precursor triptófano.

Niveles elevados de serotonina se han observado en pacientes con delirium hipoactivo; mientras que, niveles bajos de serotonina, se han asociado en pacientes con delirium hiperactivo.

#### 2.5.1.7 Fallo oxidativo debido a hipoxia, anemia, hipoperfusión o isquemia y alteraciones en el balance en neurotransmisores:

En respuesta a la hipoxia, ocurren diversas reconfiguraciones en la matriz neuronal: por una parte, la transmisión sináptica se deprime por alteraciones en mecanismos presinápticos y en los canales de potasio, sodio y calcio; por otra, se desarrolla una cascada compleja de eventos celulares, que incluyen despolarización celular e influxo de calcio, que resulta en muerte celular.

Tener mecanismos oxidativos inadecuados es uno de los problemas que se ha observado en el delirium. Lo anterior revela la incapacidad para mantener el gradiente iónico en las células, que lleva a una depresión generalizada; a una síntesis, metabolismo y liberación anormal de neurotransmisores; y a un fallo para eliminar efectivamente productos neurotóxicos.

En conclusión, una disminución en la oxigenación lleva a una falla en el metabolismo oxidativo que produce una disfunción de la bomba ATP-asa. Cuando esta bomba falla, el gradiente iónico no puede mantenerse, produciéndose un influxo de sodio y de calcio a la célula y la salida de potasio afuera de la célula.

Se ha teorizado que el exceso de influxo de calcio precipita la mayor alteración neuroconductual del delirium. Esto porque el influxo de calcio en condiciones de hipoxia se asocia con una liberación dramática de neurotransmisores como dopamina y glutamato. El glutamato, a su vez, se acumula en la glía por la disfunción de la bomba ATP-asa, generando un efecto tóxico. La hipoxia también altera la síntesis de acetil colina.



#### 2.5.1.8 El papel de la histamina y el delirium:

Receptores histaminérgicos HA1 y HA2 afectan la polaridad de las neuronas corticales e hipocampales; incluso, el antagonismo farmacológico puede ser suficiente para producir delirium.

#### 2.5.1.9 Anormalidades electrolíticas, deshidratación, y delirium:

La deshidratación en adultos mayores es un predictor de deterioro cognitivo y desarrollo de delirium. En estudios con ratas deshidratadas se ha observado daño mitocondrial e hipertransmisión de glutamato.

Se describen 4 vías por medio de las cuales la deshidratación puede llevar al delirium: cambios intracelulares que aumentan las concentraciones de citoquinas; depleción del volumen intravascular que causa hipoperfusión cerebral; desbalance hidroeléctrico, alcalosis y uremia secundaria a insuficiencia renal aguda; lesión mitocondrial e hipertransmisión de glutamato.

#### 2.5.1.10 Vías comunes:

Al final, todas las vías que llevan a delirium generan cambios comunes como, por ejemplo, cambios en la función de la membrana neuronal que lleva a alteraciones en la neurotransmisión. La disfunción en la membrana neuronal y su polarización genera un efecto dominó que se conoce como una “depresión generalizada”, en la que las neuronas pierden la integridad de sus membranas y desestabilizan a las neuronas vecinas, lo que genera mayor dificultad para mantener una integridad fisiológica y funcional. Estos cambios se dan del hipocampo a la corteza cerebral y, finalmente, afectan cerebelo y medula espinal.

## **2.6 Manejo y Tratamiento:**

Se requiere de un manejo multidisciplinario e integral del delirium: si bien el psiquiatra es el experto en manejar pacientes agitados, es necesaria la participación de otros especialistas según la patología de fondo, los cuales podrían ser médicos internistas, geriatras, nefrólogos, intensivistas, entre otros. Asimismo, resulta mandatorio señalar la importancia de las medidas preventivas. En un estudio randomizado y controlado, se demostró que el abordaje en las áreas que se preven de más riesgo, podría reducir el número y la duración de los episodios de *delirium* en pacientes hospitalizados de edad avanzada. La intervención consiste en actuar sobre los seis factores de riesgo de *delirium*: déficit cognoscitivo, abstinencia de fármacos o sustancias, inmovilidad, déficit visual, déficit auditivo y deshidratación. El *delirium* se presentó en 9,9% de los pacientes intervenidos y en 15% del grupo no sometido a intervención, siendo los factores más importantes el adecuado control hidroelectrolítico, el uso correcto de fármacos y el tratamiento de los síntomas de privación sensorial a partir de medidas ambientales que incluyen: la repetición de fecha y lugar donde se encuentra el paciente, orientación horaria, calendario visible, explicaciones accesibles, estimulación por parte de los familiares, iluminación y temperatura adecuadas, evitación de ruidos para facilitar el descanso nocturno, uso de correctores sensoriales (como gafas o audífonos) y de objetos personales, y movilización adecuada (por lo menos, tres veces al día, en períodos no inferiores a 15 min) (González T, Joan de Pablo R, Valdés M, 2003.)

El tratamiento ha de ser etiológico y estar basado en el estudio de los posibles factores causales y en la identificación y neutralización de los factores desencadenantes. En segundo término, se debe instaurar tratamiento sintomático con medicamentos y medidas ambientales, con el fin de controlar los síntomas

conductuales o psicóticos y mejorar las funciones cognoscitivas (Niño G., et al. 2011).

Dentro de los cuidados de soporte el enfermo debe permanecer sometido a una estrecha vigilancia día y noche por parte de un personal sanitario atento y cualificado. Se ha de evitar el ruido en exceso, los cambios de habitación o del personal que le atiende, así como enfrentamientos o discusiones en su entorno físico más inmediato para no incrementar su desorientación. La presencia de familiares o cuidadores fácilmente reconocibles puede ser beneficiosa. La habitación debe permanecer bien iluminada con luz clara que ayude a evitar la aparición de ilusiones o alucinaciones visuales. Además, puede ser útil estimular la memoria con relojes, calendarios y letreros, así como emplear prótesis auditivas o gafas para disminuir los déficit sensoriales cuando existan. Los cuidados de enfermería deben asegurar una nutrición e hidratación adecuadas. El anciano debe ser movilizado en la medida en que ello sea posible. Se deben evitar las vías periféricas y la cateterización vesical. Tienen especial importancia los cuidados del intestino, del tracto urinario y de las zonas de presión, ya que sus complicaciones alargarán el curso de la enfermedad. Conviene insistir en evitar las restricciones físicas siempre que sea posible, ya que a menudo aumentan la agitación.

En su artículo Niño et al. realizan una búsqueda de la literatura médica con el objetivo de identificar guías clínicas para el manejo integral de delirium. La primera guía que se estudia es la de la Sociedad de Geriatria Británica; la segunda guía es la australiana, y la tercera guía es la canadiense. Estas guías fueron sometidas a evaluación, resultando la guía australiana con las mejores calificaciones generales, lo cual la convierte en una guía “muy recomendada”; en segundo lugar se encuentra la guía canadiense, que la convierte en una guía “recomendada con condiciones”; y la guía inglesa, con las más bajas puntuaciones en las seis áreas evaluadas, según nuestro criterio es “no recomendada” .

Por lo anterior, nos basaremos en la guía australiana para resaltar las recomendaciones más importantes en el manejo del delirium.

Las guías australianas indican que posterior al diagnóstico clínico se debe identificar la causa subyacente y detectar otros posibles factores precipitantes; manejar la sintomatología del delirium con medidas no farmacológicas y farmacológicas; brindar un ambiente contenido y de soporte físico, psicológico y sensorialmente adecuados; y de vital importancia resulta brindar psicoeducación amplia a los cuidadores y familiares (By the clinical Epidemiology and health Service Evaluation Unit, Melbourne Health in collaboration with the Delirium clinical guidelines Expert Working Group. Commissioned on behalf of the AHMAC, 2006).

En relación con la identificación de la causa del delirium, las guías australianas recomiendan siempre obtener una buena historia clínica en la que se incluya por lo menos: historia de la medicación, cambios de medicación recientes, factores favorecedores de deshidratación, caídas, infección, funcionamiento vesical, funcionamiento cognitivo de base, historia de alcoholismo, comorbilidades, historia social, ingesta alimentaria y líquida, limitaciones sensoriales.

En lo que se refiere a la exploración, es necesario al menos: toma de signos vitales, detección de signos de deshidratación, el examen mental (estado de alerta, atención, orientación), examen neurológico, exploración cardiovascular, abdominal (incluyendo exploración de datos de retención urinaria e impactación fecal) y lesiones en piel.

Los exámenes mandatorios a realizar son EGO, hemograma, PFR, PFH, PFT, electrolitos, glucosa, radiografía de tórax, enzimas cardiacas, ECG, TAC (en caso de historia de caídas, terapia anticoagulante o signos neurológicos focales), punción lumbar (en caso de cefalea y fiebre), B12 y folato. (By the clinical Epidemiology and health Service Evaluation Unit, Melbourne Health in collaboration with the Delirium clinical guidelines Expert Working Group. Commissioned on behalf of the AHMAC, 2006).

En lo que respecta al tratamiento sintomático, tradicionalmente el manejo del delirium ha sido realizado con antipsicóticos. El uso de antipsicóticos se fundamenta en la teoría dopaminérgica: la disminución en los niveles de Dopamina inducida farmacológicamente ejerce una función de protección de la hipoxia y de la muerte neuronal que restablece la función hipocampal de memoria a corto plazo y reduce los trastornos sensorio-perceptivos y de liberación frontal. (Maldonado, 2008) .

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 y cardiopélicos, no depresión del centro respiratorio y posible administración por cualquier vía, incluyendo la intravenosa). Las dosis variarán según la vía de administración, la edad del paciente y la presencia de efectos adversos extrapiramidales. Se sugiere el uso inicial de una dosis creciente de 1- 2 mg/día, que se puede incrementar en intervalos de una hora hasta 10 mg/día según la respuesta obtenida. Si no se puede controlar la agitación, o ésta es muy aparatosa, se sugiere el uso de 2,5 mg im o iv cada hora, hasta controlar los síntomas o hasta que aparezcan efectos secundarios extrapiramidales.

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: la olanzapina a dosis de 2,5 a 10 mg y la risperidona a dosis entre 1 y 6 mg han demostrado su seguridad y efectividad y un perfil equilibrado en el tratamiento de los síntomas psicóticos en pacientes geriátricos (González et al, 2003).

No hay evidencia suficiente que demuestre que el uso con donepecilo (inhibidor de la colinesterasa) tenga mejor efecto que el placebo en el manejo del delirium (Overshot, 2008) .

Lonergan y su equipo, comparan el haloperidol, con olanzapina, risperidona y placebo. En su estudio no se encontró una diferencia significativa entre el efecto del haloperidol a bajas dosis versus olanzapina y risperidona. En cuanto al uso de quetiapina, no se encuentran suficientes estudios concluyentes (Lonergan, Britton, Luxember, 2009).

Siddiqi en su metaanálisis encontró que pacientes con profilaxis prequirúrgica con bajas dosis de haloperidol no presentaban disminución en la incidencia del delirium, pero si en la severidad y, a su vez, la duración de la estancia hospitalaria se redujo.

### **3. Marco metodológico**

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

Se trata de un estudio descriptivo. La población estudiada es de pacientes mayores de 65 años que fueron hospitalizados en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período comprendido entre el 1 de Enero de 2009 y el 31 de Diciembre de 2013, con diagnóstico de Delirium al egreso. De acuerdo con la información obtenida del servicio de Registros Médicos del Hospital Nacional Psiquiátrico (Remes), el total de pacientes con criterios de inclusión para el estudio, es de 79 personas. Con la totalidad de casos, se realizó un análisis de los datos consignados en sus respectivos expedientes clínicos.

#### **3.2 Criterios de Inclusión:**

- Rango de edad: Debido a que internacionalmente se considera al adulto mayor como aquella persona mayor de 65 años, se decidió tomar, para este

estudio, el mismo rango de edad, para que los resultados sean comparables con la literatura internacional. Acorde con la literatura revisada, la población de personas mayores de 65 años es la de mayor vulnerabilidad para desarrollar la patología estudiada.

- Sexo de los participantes: ambos sexos: varón y mujer.
- Inclusión de grupos especiales o participantes vulnerables: por definición, una persona con Delirium es vulnerable, dado que no tiene capacidad de tomar decisiones por sí misma debido a su estado confusional agudo.
- Hospitalizados en el HNP, del 1 de Enero de 2009 al 31 de Diciembre de 2013.
- Diagnóstico de Delirium al egreso

### **3.3 Criterios de Exclusión:**

- Pacientes con expedientes que no fueron localizados: no hubo exclusión por este criterio, pues se encontró el expediente de todos los enlistados por Remes
- Pacientes referidos para internamiento desde un Hospital General con diagnóstico de delirium.

### **3.4 Variables estudiadas:**

Se recopiló información mediante una tabla de recolección de datos a partir de revisión de 79 expedientes con diagnóstico de Delirium.

Se elaboró un cuestionario con las variables sociodemográficas que se detallan a continuación:

1. Sexo: femenino, masculino.
2. Edad: en años cumplidos

3. Lugar de residencia: provincia, cantón, distrito
4. Entorno familiar: con quién vive.

Dado que resulta relevante la información sobre los servicios de salud, se establecieron las siguientes variables:

1. Lugar de referencia: hogar o centro de salud (con especificación de cuál área de salud)
2. Diagnóstico de referencia
3. Diagnóstico de ingreso
4. Exámenes de laboratorio realizados previamente:
  - a. Hemograma
  - b. Química
  - c. Tóxicos
  - d. EGO
  - e. TAC
  - f. Punción lumbar
  - g. Signos vitales
  - h. Otros
5. Número de medicamentos que recibe de base (los que toma a su ingreso al Hospital)

Dado que resulta relevante la información relativa a estancia intrahospitalaria, se establecen las siguientes variables:

1. Fecha de ingreso
2. Estancia hospitalaria: medido en número de días
3. Sintomatología psiquiátrica:
  - a. Agitación física
  - b. Desorientación



- c. Irritabilidad
  - d. Agresividad
  - e. Agitación
  - f. Alucinaciones
  - g. Insomnio
  - h. Hipobulia
4. Comorbilidad: segundo, tercer, cuarto y quinto diagnóstico de egreso
  5. Etiología del delirium: en caso de estar descrito

### **3.5 Muestra censal:**

Fue un trabajo de tipo censal. Se analizaron los expedientes de todas las personas egresadas en el período del 1º de Enero de 2009 al 31 de Diciembre de 2013, con diagnóstico delirium en el Hospital Nacional Psiquiátrico “Pbro. Manuel Antonio Chapuí”.

La población atendida con los criterios de inclusión válidos para este estudio es de 79 pacientes.

### **3.6 Pruebas estadísticas utilizadas:**

Para la recolección de la información, se utilizó una hoja de cálculo, en el programa Microsoft Excel. La hoja fue diseñada conforme a las necesidades de las investigadoras; dicho instrumento no requirió validación. La información del Expediente Médico fue recopilada únicamente por las investigadoras.

Una vez obtenida la información de los expedientes médicos, se realizó análisis estadístico descriptivo: frecuencia y porcentaje de los eventos. Se realizó análisis de la información con el programa SPSS versión 22.

Finalmente, se propuso un diagrama de flujo básico para manejo de pacientes que presenten sintomatología psiquiátrica asociada delirium en niveles no especializados de atención médica.

### **3.7 Plan de análisis:**

La información se procesó con el programa estadístico SPSS versión 22, para su posterior análisis por parte de las autoras.

A los 79 pacientes que reúnen los criterios de inclusión para este estudio, se les asignó un número consecutivo –del 1 al 79– sin registrar en la información recopilada su nombre o número de expediente, para evitar así que pueda identificarse a la persona.

La información fue registrada en un archivo de Excel en la computadora personal de cada una de las dos investigadoras, con código de acceso al documento, y constituye la base de datos donde, reiteramos, no es posible hacer identificación personal de nombre o expediente de los pacientes incluidos en el estudio.

A la base de datos tuvieron acceso las dos investigadoras, la profesora tutora de la investigación, la asesora en estadística y podría tenerla en el futuro, todo aquel investigador que realice una solicitud por escrito.

### **3.8 Presupuesto**

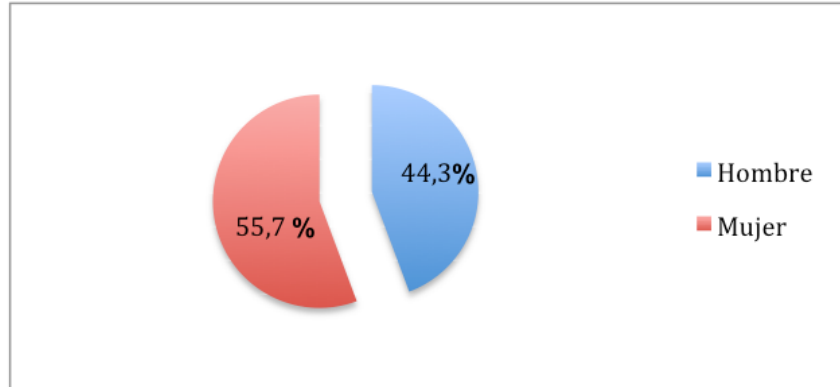
El estudio fue financiado por las investigadoras, quienes realizaron la totalidad de la revisión de expedientes y pusieron los recursos materiales (computador y otros) requeridos. No se contó con financiamiento externo.

## **4. Resultados**

Según los resultados obtenidos, la caracterización sociodemográfica de los pacientes mayores de 65 años, egresados con diagnóstico de delirium entre el año 2009 y el 2013, es la siguiente:

Distribución por sexo: 55.7 % son mujeres y el 44.3% hombres.

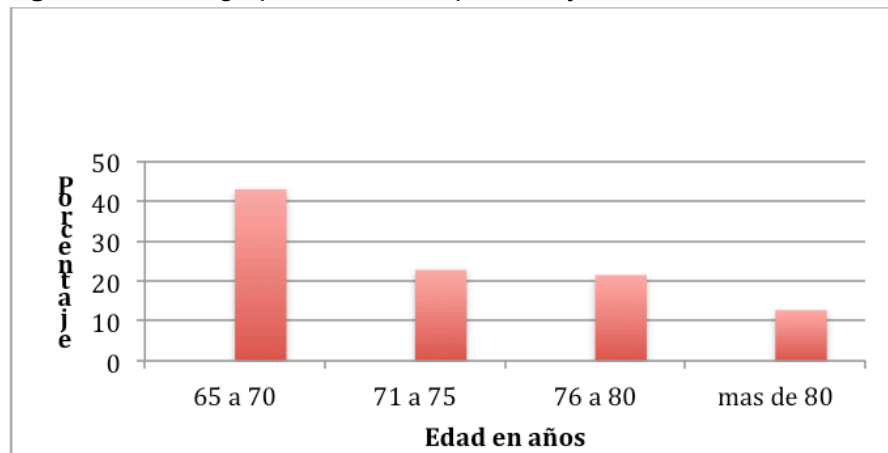
**Figura N°1.** Distribución por sexo en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

Las edades fueron analizadas por grupo de edad: el 43% de los pacientes se encontraba entre los 65-70 años, con una distribución similar en el rango de 71 a 80 años; solo el 12.7% eran mayores de 80 años. La edad promedio de los pacientes egresados con diagnóstico de delirium fue de 73,1 años.

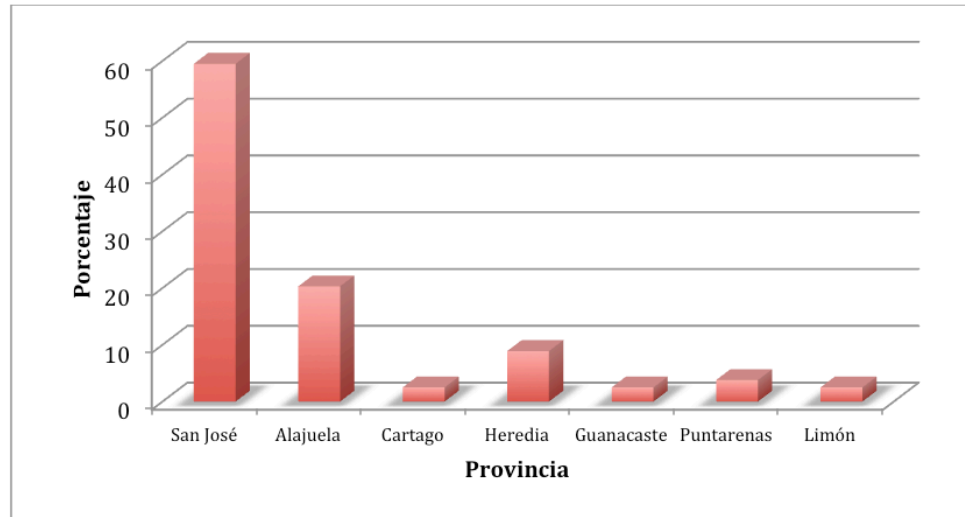
**Figura N°2.** Rango por edades en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

En cuanto a su lugar de residencia, el 59.9% son originarios de San José; le sigue en frecuencia la provincia de Alajuela con un 20.3%; y, en tercer lugar, la provincia Heredia con un 8.9%. Las otras 4 provincias restantes presentan porcentajes muchos menores: Puntarenas un 3.8%, Limón, Guanacaste y Cartago en 2.5% cada una.

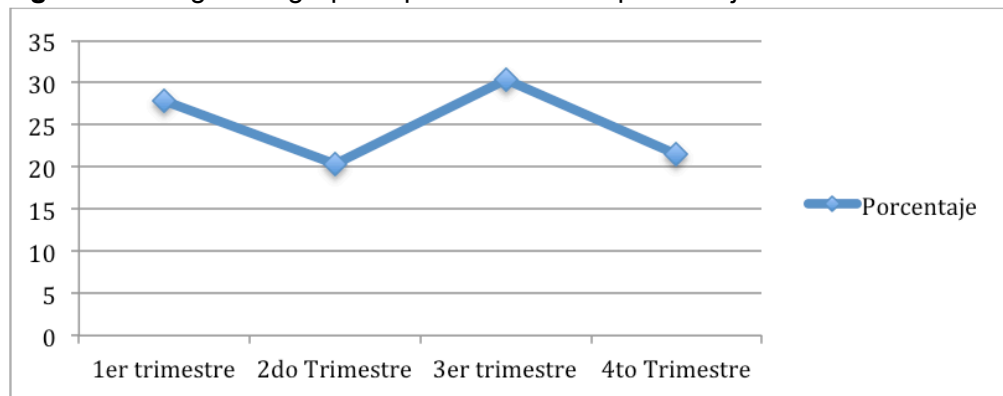
**Figura N°3. Provincia de Origen en porcentaje**



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

No existe una tendencia estacional por trimestre en cuanto a los meses al ingreso hospitalario a lo largo de los 5 años. La frecuencia de ingresos por trimestre oscila entre el 7% (2009) al 20% (2011 y 2013).

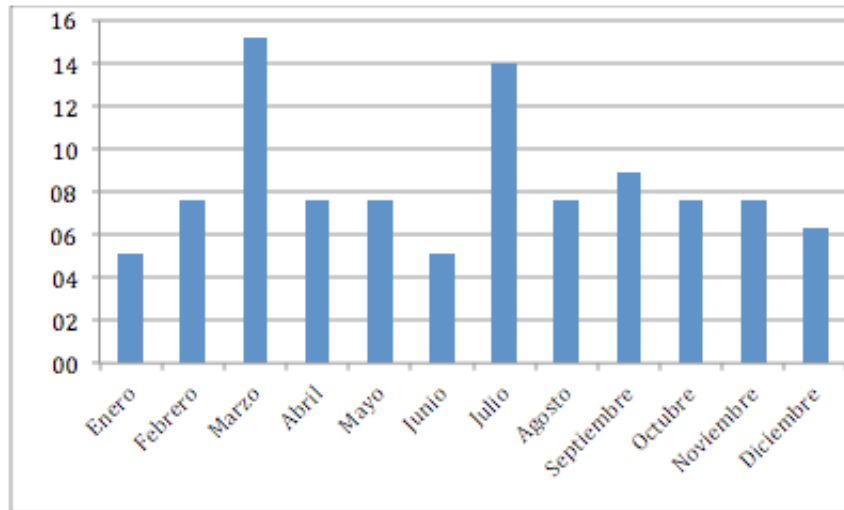
**Figura N°4. Ingreso agrupado por trimestre en porcentaje**



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

Sin embargo, se denota un comportamiento cíclico cada año en los meses de marzo y julio (ver Figura N° 5), que podría estar asociado a dos eventos: la Semana Santa y las vacaciones de medio año.

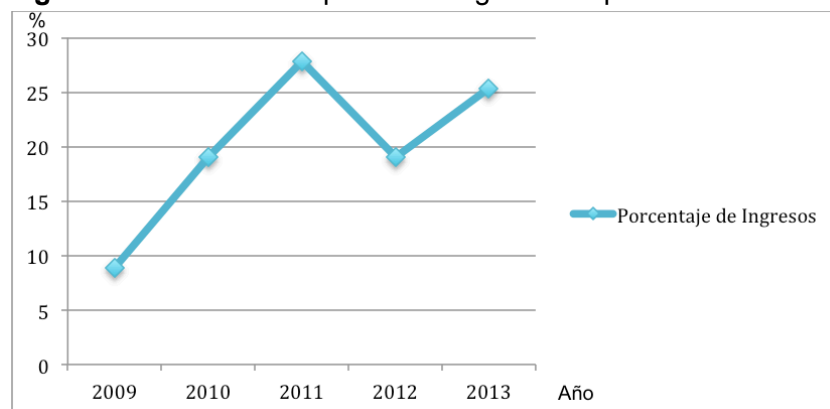
**Figura N°5.** Distribución porcentual de ingreso de los pacientes egresados con diagnóstico de delirium por año analizado



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

En relación al número de personas ingresadas por año, se dio un crecimiento constante entre el 2009 y el 2012, descendiendo en un 40% para el 2012, pasando de 22 personas a 15 personas. El descenso es significativo en términos porcentuales; no obstante, no encontramos eventos significativos que permitan explicar tal descenso.

**Figura N°6.** Número de personas ingresadas por año

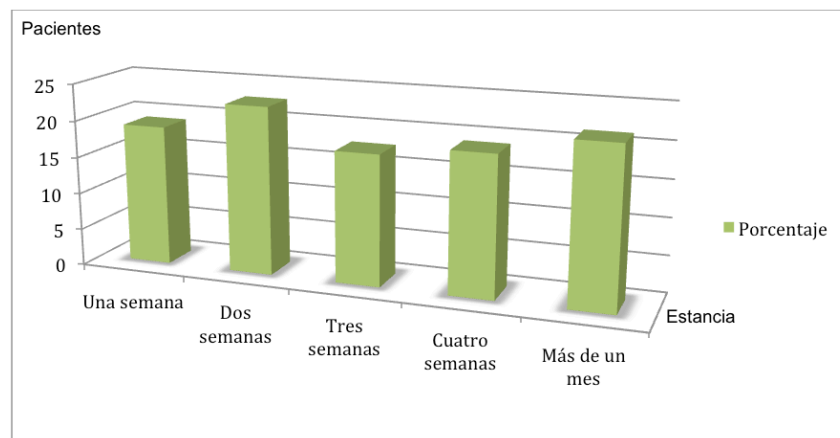


Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

De acuerdo con nuestros hallazgos, la variabilidad en cuanto a los días de estancia fue muy alta, pasando de extremos de 1 día (por traslado) a 62 días. Al

agrupar los datos en número de semanas, se evidencia una distribución uniforme en cuanto al número de días de estancia totales a lo largo de las semanas: durante la primer semana egresa el 19% del total de los pacientes; durante la segunda semana egresa un 22.8%, y al completar la tercera semana ya se ha egresado un 17.7% más, que comprende un total del 60% de la población egresada. Al completar el primer mes egresó el 78,5% de la población total (19% al cumplirse cuarta semana de ingreso). El 21.5% restante de la población egresa incluso luego de un mes de estancia hospitalaria. La estancia hospitalaria promedio aumenta a 24,1 días al tomar en cuenta solamente aquellos pacientes que presentan comorbilidad con Demencia. Sin embargo, llama la atención que la estancia más prolongada, mayor al mes de estadía, tenga la mayor frecuencia: 19 personas, que representan un 24% de la distribución y generan mayores costos hospitalarios y de atención especializada.

**Figura N°7.** Duración de la estancia hospitalaria en número de semanas

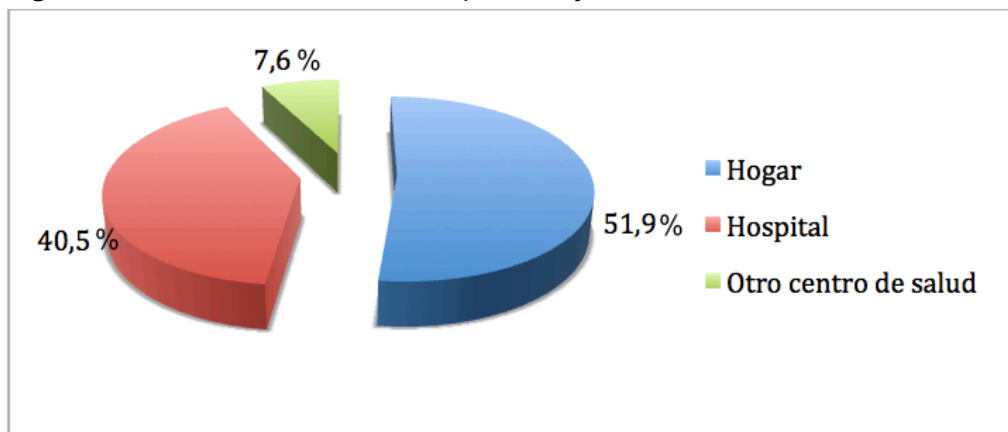


Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

Se consultó el ente de referencia: más de la mitad de los pacientes (51.9%) que consultó al servicio de emergencias con delirium consultaron directamente al HNP sin previa valoración en un centro de salud, ya que provenían de su hogar. El 48.1% restante divide su ente de referencia entre hospitales (40.5%) y centros de salud de primer o segundo nivel (7.6%).

En el caso de aquellos pacientes que no fueron valorados previamente por ningún servicio de salud, el 60% vivía con su familia; el 31,7% se encontraba institucionalizado y el 7,3% vivía solo.

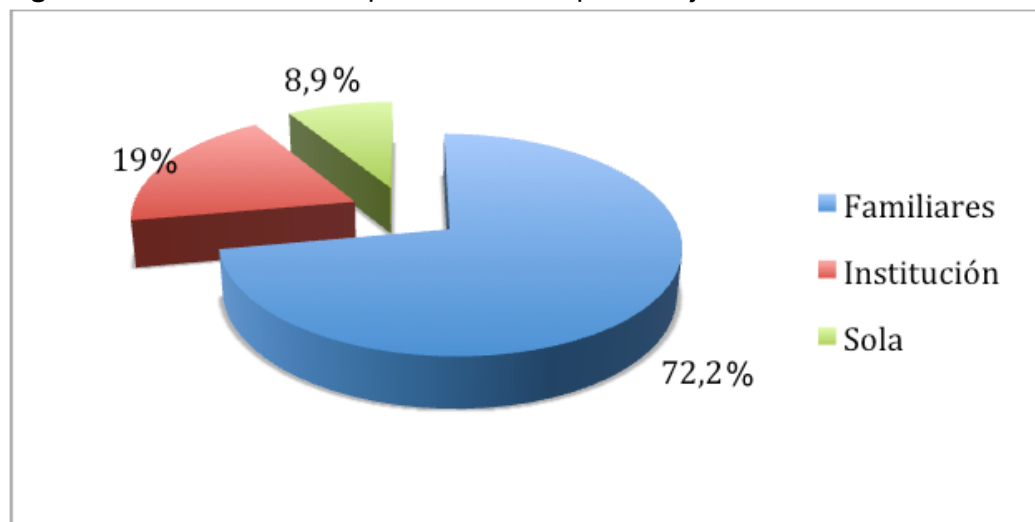
**Figura N° 8.** Ente de referencia en porcentaje.



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

De los pacientes referidos, el 72.2% vivía con familiares, el 19% estaba institucionalizado y únicamente el 8.9% vivían solos.

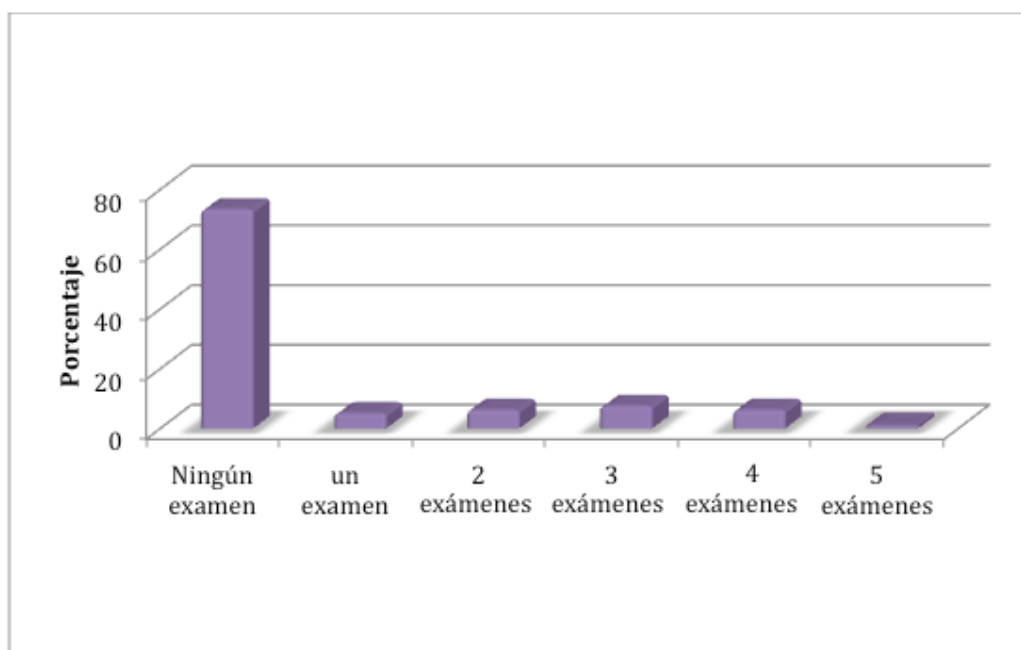
**Figura N° 9.** Residencia de procedencia en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

Al 73.4% de los pacientes que consultaron en el servicio de emergencias del HNP no se le realizó ningún examen en forma previa a su consulta; ni siquiera se constó sus signos vitales antes de referir, en aquellos casos que los pacientes fueron referidos.

**Figura N° 10.** Porcentaje de Pacientes con exámenes de laboratorio y/o gabinete previos



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

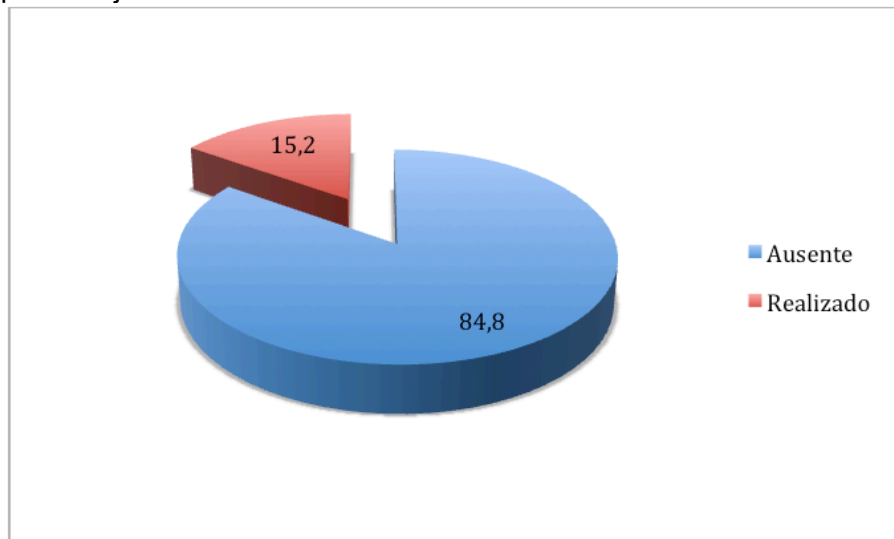
Del total de pacientes analizados, 37 de ellos (46,8%) fueron referidos de un centro de salud; de éstos, el 21,6% provenía del Hospital Calderón Guardia. El segundo hospital de referencia fue el Hospital Monseñor Sanabria, con un 10,8% de los pacientes. El Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología, el Hospital San Juan de Dios y el Hospital México, refirieron un 8,1% cada uno.

Al 44,7% de los pacientes referidos no se les realizó examen de laboratorio o toma de signos vitales de previo a ser referidos; de haberse realizado tales



exámenes, no se dejó constancia en el documento con el cual se le remitió al HNP. Al 15,2% se les realizó un hemograma.

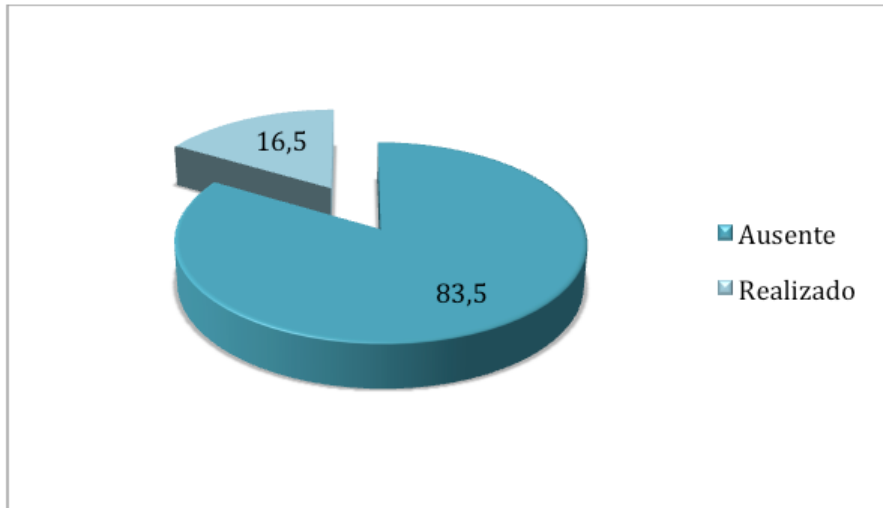
**Figura N°11.** Pacientes a los que se les realizó hemograma, en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

Tan solo al 16,5% de los pacientes referidos se les realizó examen general de orina de previo a su referencia al HNP.

**Figura N°12.** Pacientes a los que se les realice examen general de orina, en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

El 57% de los pacientes estudiados fueron referidos sin un diagnóstico de referencia; de ellos, el 31,5% no contaba con una impresión diagnóstica en absoluto o el diagnóstico referido no se encuentra constatado dentro de la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS.

De aquellos casos que si fueron tributarios de algún tipo de valoración médica de previo a su referencia al Hospital Nacional Psiquiátrico, los diagnósticos predominantes fueron: trastorno psicótico agudo en un 16.5%; trastorno esquizoafectivo, 7.6%; trastorno afectivo bipolar y trastorno mental y del comportamiento, 5.1% cada una.

De todos los casos con diagnóstico de referencia, solamente un caso fue referido con diagnóstico de delirium. El resto de los diagnósticos de referencia fueron: “diferido”, trastorno depresivo mayor y demencia.

Al momento del ingreso, el 25.3% de los pacientes lo hace con diagnóstico de delirium; el 21.5% como síndrome demencial; el 16.5% con diagnóstico de trastorno esquizoafectivo; el 15.2% con diagnóstico de psicosis; el 8.9% con diagnóstico de trastorno afectivo bipolar; el 3.8% con diagnóstico de trastorno mental y del comportamiento. Los diagnósticos: diferido, trastorno afectivo orgánico y trastorno depresivo recurrente representan un 2.5% cada uno; trastornos asociados al consumo de licor y otros 1.3% cada uno.

En relación con la comorbilidad, 65 pacientes (82.3%) tenían asociada comorbilidad psiquiátrica: un 43% con una patología psiquiátrica mayor, un 35% con síndrome demencial y un 3.8% con trastornos relacionados con el consumo de alcohol.

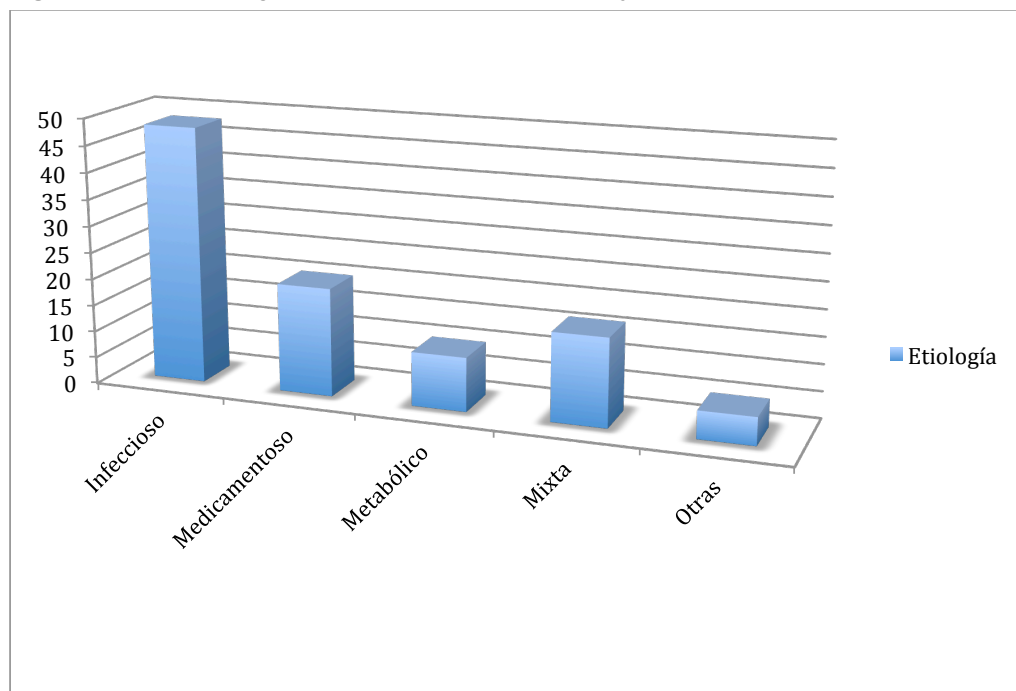
Las comorbilidades no psiquiátricas que con mayor incidencia se presentan son: Hipertensión Arterial con un 41.77% y Diabetes Mellitus 2 con un 26.5%. En orden descendente de aparición se presentan: epilepsia y glaucoma con un 11.3% cada una; y cirugía o fractura asociada presentó una frecuencia del 10.1% y

deterioro funcional con 7.5%. Un amplio conjunto de enfermedades con muy baja incidencia se agruparon en enfermedades metabólicas y otras como: hiponatremia, hipotiroidismo, dislipidemias, antecedente de cáncer (adenoma hipofisiario), desnutrición, entre otros, las cuales en conjunto representan el 36,7%.

Vale destacar que presenta un lugar preponderante la patología social 21.5%, la cual se diagnosticó como problema con el grupo primario de apoyo.

En cuanto a etiología del delirium, la principal causa es la infecciosa, que representa el 48.1% y cuyo principal diagnóstico es Infección del Tracto Urinario. Le siguen la etiología de origen medicamentosa con el 20.3%; metabólica, 10.1%; mixta, 16.5%; cardiovascular, 1.3%, al igual que la etiología quirúrgica, secundaria a dolor y la etiología no especificada.

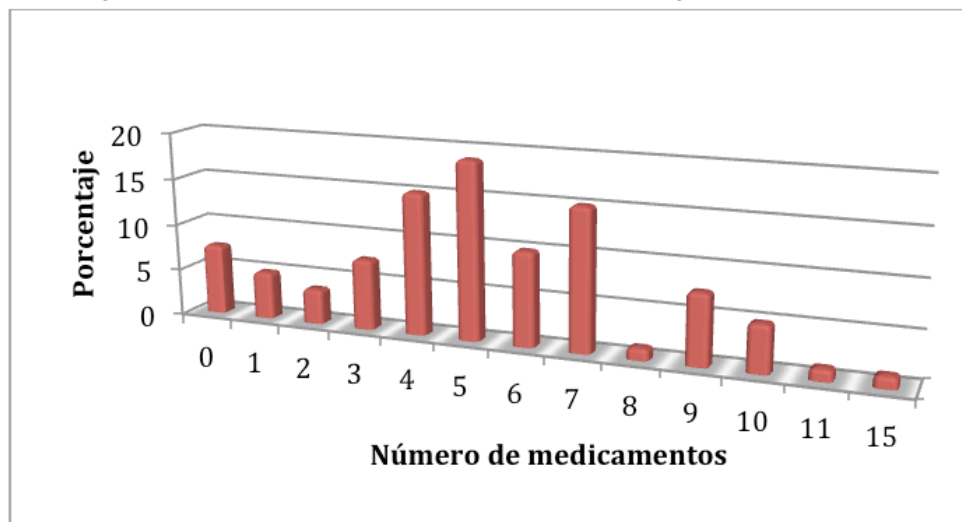
**Figura N°13.** Etiología del Delirium en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

En cuanto a consumo de medicamentos, al momento del ingreso la mayor frecuencia fue de 5 medicamentos diarios con el 19% de los pacientes estudiados, seguida de 4 y 7 medicamentos (15,2% cada uno); en tercer lugar, pacientes con 6 medicamentos (10,1%); de cuarto en frecuencia, se hallan pacientes con 9, 3 y ningún medicamento (7,6% cada uno). En promedio, la población estudiada utilizaba 5,2 medicamentos.

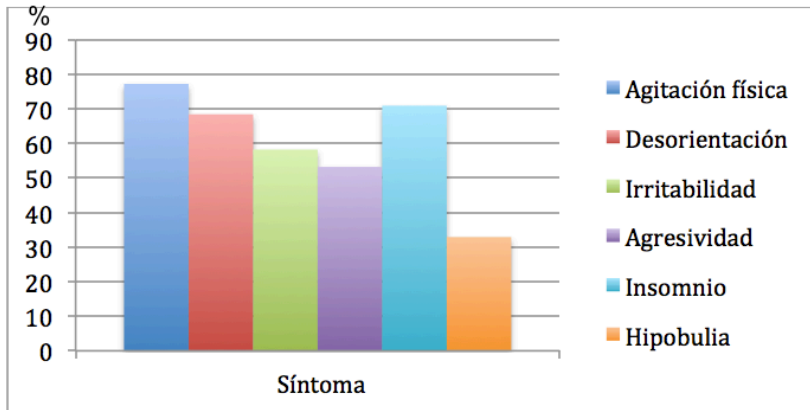
**Figura N°14.** Número de medicamentos tomados por los pacientes egresados con diagnóstico de delirium en el momento de su ingreso al HNP



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

En relación con la presentación clínica de los pacientes a la hora de su ingreso al HNP, la agitación física, es la sintomatología más frecuente, presentándose en un 77.2%. Le siguen: insomnio, en un 70.9% de los casos; desorientación en un 68.4%; irritabilidad en un 58.2%; agresividad en un 53.2%; Alucinaciones en un 53.2%. La hipobulia se presentó en un 32.9%; de éstos, un 12,7% del total con predominio de hipobulia (sin agresividad, sin irritabilidad, sin agitación), y en el 20,2% los pacientes presentaron tanto hipobulia como agresividad o agitación física en su cuadro.

**Figura N°15.** Sintomatología presente al ingreso en porcentaje



Fuente: Datos recolectados a partir de los expedientes analizados en esta investigación.

## 5. Discusión

Según los resultados por sexo, la literatura señala que los hombres tienen mayor riesgo que las mujeres. Sin embargo, en nuestro estudio las mujeres presentan mayor incidencia. La diferencia en resultados puede deberse a que en Costa Rica, según la encuesta de hogares del 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), existen más hombres que mujeres en los grupos etarios estudiados. A su vez, tanto en hombres como en mujeres, la población va disminuyendo conforme aumenta la edad, pero las mujeres tienen una esperanza de vida mayor, lo que cual explicaría su discordancia con datos internacionales en los que se describe que después de los 65 años el riesgo de sufrir delirium se incrementa en 2% cada año (Maldonado, 2008).

**Cuadro N°1.** Costa Rica: Población total por zona y sexo, según provincia, cantón y distrito

Provincia, cantón y distrito	Total			Urbano			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Costa Rica	4 301 712	2 106 063	2 195 649	3 130 871	1 509 161	1 621 710	1 170 841	596 902	573 939
San José	1 404 242	671 469	732 773	1 213 957	575 902	638 055	190 285	95 567	94 718
Alajuela	848 146	420 888	427 258	515 150	252 053	263 097	332 996	168 835	164 161
Cartago	490 903	240 873	250 030	404 999	197 383	207 616	85 904	43 490	42 414
Heredia	433 677	211 246	222 431	372 883	180 145	192 738	60 794	31 101	29 693
Guanacaste	326 953	161 988	164 965	180 332	87 358	92 974	146 621	74 630	71 991
Puntarenas	410 929	205 959	204 970	224 794	110 033	114 761	186 135	95 926	90 209
Limón	386 862	193 640	193 222	218 756	106 287	112 469	168 106	87 353	80 753

Fuente: INEC. Censo de 2011, recuperado de: <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%202011/Caracter%C3%ADsticas%20Demogr%C3%A1ficas/C01.%20Poblaci%C3%B3n%20total,%20zona,%20sexo,%20provincia,%20cant%C3%B3n,%20distrito.xls>

La distribución de los pacientes ingresado por área de residencia presenta una distribución muy similar a la distribución por población por provincia, con excepción de la provincia de Cartago que ingresó un porcentaje muy bajo de pacientes, lo cual podría explicarse porque sus pacientes sean referidos al Hospital Chacón Paut, el cual no tiene servicio de urgencias o porque las valoraciones previas de los pacientes hacen que prácticamente no se refieran al HNP pacientes con delirium indebidamente diagnosticados y no existan prácticas familiares de llevar en primera instancia a sus familiares al hospital especializado.

En el caso en que la referencia de pacientes al HNP provino algún centro de salud, el que más refirió fue el Hospital Calderón Guardia, seguido del Hospital Monseñor Sanabria, el Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología, el Hospital San Juan de Dios y el Hospital México. Esto quizás se explica porque de los Hospitales Generales Nacionales de Referencia, Hospital San Juan de Dios (HSJD), Hospital México (HM) y Hospital Calderón Guardia (HCG), el único que cuenta con camas para internamiento psiquiátrico es el HCG (que tiene en realidad pocas camas) y por ello, tienden a referir al Hospital Chacón Paut (de vocación psiquiátrica a su vez, localizado en Tres Ríos - Cartago) y al Hospital Nacional Psiquiátrico. En cuanto al resto del país, en el Hospital Regional Tony Facio (Limón) y en menor medida, en el Hospital Enrique Baltodano Briceño

(Liberia), Hospital San Carlos, Hospital Monseñor Sanabria (Puntarenas), Hospital de la Anexión (Nicoya), Hospital Carlos Luis Valverde Vega (San Ramón – Alajuela), Hospital Fernando Escalante Pradilla (Pérez Zeledón), Hospital Max Terán Walls (Quepos), Hospital William Allen Taylor (Turrialba), Hospital de Ciudad Neilly, los servicios de psiquiatría han logrado organizarse al punto de contar con algunas camas para internar casos de psiquiatría; además, realizan interconsultas a los otros servicios de hospitalización, lo cual les permite tener mucha mayor autonomía con respecto al manejo de patologías médicas con presentación clínica psiquiátrica. El hospital Max Peralta (Cartago) cuenta con servicio de interconsulta de rutina en emergências, pero únicamente en jornada ordinária. Dicha situación no ocurre en los Hospitales del Gran Area Metropolitana como: San Rafael de Alajuela, San Vicente de Paúl (Heredia). El resto de hospitales generales regionales que no cuentan ni siquiera con un servicio de psiquiatría establecido.

En cuanto a la edad promedio de los pacientes ingresados al HNP y egresados con diagnóstico de delirium, el 43% de los pacientes se encontraba entre los 65-70 años, con una distribución similar en el rango de 71 a 80 años; solo el 12.7% eran mayores de 80 años. La edad promedio de los pacientes egresados con diagnóstico de delirium es de 73,1 años.

La distribución de país, de acuerdo con el Censo, arroja un 33% para la población de 80 y más años, siendo el caso que de esta población apenas un 12,7% fue diagnosticada con delirium. Los hallazgos de la investigación no corroboran la información que existe en la revisión de literatura según la cual, a mayor edad, mayor riesgo de desarrollar delirium.

**Cuadro N° 2.** Costa Rica: distribución etaria de la población mayor de 65 años en el Censo de 2011

<b>Edades</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>304 311</b>	<b>100</b>
<b>65-69</b>	<b>102 760</b>	<b>34</b>
<b>70-79</b>	<b>132 180</b>	<b>43</b>
<b>80 y más</b>	<b>69 371</b>	<b>33</b>

Fuente: INEC. Censo de 2011, recuperado de: <http://www.inec.go.cr/A/MT/Población%20y%20Demograf%C3%ADa/Población/Proyecciones/Resultados/C%2005.%20Costa%20Rica.%20Población%20por%20años%20calendario,%20según%20sexo%20y%20grupos%20especiales%20de%20edades%202011-2050.xlsx>

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, existe un aumento en los meses de marzo y julio, (Figura N°5), lo cual consideramos resulta una coincidencia con lo que sería un aumento estacional relacionado con la Semana Santa y las vacaciones de medio año.

Por otro lado, Costa Rica, como país tropical que ha sufrido fenómenos climáticos que la han hecho perder las marcadas épocas de invierno y verano, también ha ido perdiendo la capacidad de crear fenómenos estacionales de enfermedad.

En cuanto a días de estancia hospitalaria, nuestros hallazgos revelan variaciones de 1 día (por traslado) a 62 días. Al agrupar los datos, es evidente una distribución uniforme de los días de estancia totales a lo largo de las semanas: durante la primer semana egresa el 19% del total de los pacientes; durante la segunda semana egresa un 22.8%, y al completar la tercera semana ya se ha egresado un 17.7% más, que comprende un total del 60% de la población egresada. Al completar el primer mes se egresó al 78,5% de la población total (19% al cumplirse cuarta semana de ingreso). El 21.5% restante de la población



egresa incluso luego de un mes de estancia hospitalaria. La estancia hospitalaria promedio aumenta a 24,1 días al tomar en cuenta solamente aquellos pacientes que presentan comorbilidad con Demencia. Llama la atención la importante diferencia con respecto a la estancia estadística hospitalaria promedio en Costa Rica entre el 2009 y el 2013, la cual es de 6,1 y 6,2 días en promedio (Estado de la Nación, 2014), mientras que en la población estudiada el promedio fue mucho mayor, de 21 días, con altísima variabilidad. El promedio de 24,1 días para paciente con delirium y comorbilidad Demencia se acerca muchísimo al descrito por Heinik de un mes, lo cual orienta a una tendencia en la que la Demencia aumenta el número de días de estancia hospitalaria.

En cuanto al ente de referencia, más de la mitad de los pacientes (51.9%) que consultó al servicio de emergencias con delirium consultaron directamente al HNP sin previa valoración en un centro de salud. De éstos, el 60% vivía con su familia; el 31,7% se encontraba institucionalizado y el 7,3% vivía solo. De ahí que resulte recomendable incidir en el grupo de cuidadores –sean éstos familiares o trabajadores de entes institucionales– brindándoles psicoeducación, de tal forma que aprendan a identificar los datos iniciales de descompensación médica que permita una oportuna intervención.

El 48.1% de pacientes fue referido por hospitales (40.5%) y centros de salud de primer o segundo nivel (7.6%).

Al iniciar este estudio, se la hipótesis principal era que la mayoría de los pacientes eran referidos de un centro de salud, donde se infradiagnosticaba el Delirium y por su sintomatología psiquiátrica se refería al HNP. Esto no pudo confirmarse en este estudio, pero si se logró confirmar que no se sospecha de Delirium a la hora de hacer un diagnóstico, por lo cual no se estudia y se refiere al HNP sin tomar las medidas apropiadas en un 73.4% de los casos referidos, lo cual coincide con que en los servicios de emergencias de los hospitales generales no

se realiza el diagnóstico oportuno de Delirium en un 32% a 67% de los casos (González, 2003).

Quizás precisamente por la falta de sospecha diagnóstica es que no se realizan exámenes previos al 44,7% de los pacientes referidos. La falta de sospecha diagnóstica es evidente por la ausencia de diagnóstico de referencia en el 57% de los pacientes y de ellos, ellos el 31,5% no contaba con una impresión diagnóstica en absoluto o el diagnóstico referido no se encuentra constatado dentro de la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS. A su vez, ninguno de los pacientes referidos presenta sospecha diagnóstica de delirium, excepto uno que refiere “delirium resuelto”.

Maldonado nos recuerda que Esquizofrenia y Trastorno afectivo bipolar tienden a presentarse como comorbilidad del Delirium en más del 14,6% de los pacientes, lo que se corrobora en este estudio, donde la patología psiquiátrica mayor fue de 43%. Los datos concretos de esta investigación arrojan que el 82.3% tenían asociada comorbilidad psiquiátrica: un 43% con una patología psiquiátrica mayor, un 35% con síndrome demencial y un 3.8% con trastornos relacionados con el consumo de alcohol.

Mientras que en el estudio de Maldonado, la comorbilidad por abuso de licor y otros sustancias representa un 6,9%, en nuestro estudio se presentó en aproximadamente la mitad de las ocasiones: un 3,8%. Por su parte, los síndromes demenciales se presentaban de base en un 35%, muy inferior a lo descrito por Maldonado de 70% o más de los casos (Maldonado, 2008).

Leitón describió la HTA y DM-2 como las patologías crónicas de mayor prevalencia en Delirium, lo cual se confirma en este estudio que arrojó como incidencia de comorbilidades no psiquiátricas: Hipertensión Arterial con un 41.77% y Diabetes Mellitus 2 con un 26.5%. En orden descendente de aparición se presentan luego: epilepsia y glaucoma con un 11.3% cada una; y cirugía o

fractura asociada presentó una frecuencia del 10.1% y deterioro funcional con 7.5% (Leitón, 2009).

En cuanto al riesgo que implica la cirugía para el delirium, en el estudio se observó una frecuencia del 10,1%, mientras que Maldonado describe de una 37 a 46%, lo cual podría justificarse con que en el Hospital Nacional Psiquiátrico no existe servicio de cirugía (Maldonado, 2008).

En cuanto a etiología del delirium, esta investigación encontró como su principal causa la infecciosa, que representa el 48.1% y cuyo principal diagnóstico es Infección del Tracto Urinario. Le siguen la etiología de origen medicamentosa con el 20.3%; metabólica, 10.1%; mixta, 16.5%; cardiovascular, 1.3%, al igual que la etiología quirúrgica, secundaria a dolor y la etiología no especificada. La literatura difiere de nuestros hallazgos en cuanto a cuál etiología tiende a ser la predominante como desencadenante de Delirium; por ejemplo, Restrepo encontró en Colombia mayor desencadenante de Delirium a la enfermedad arteria obstructiva crónica, lo cual no corresponde con los hallazgos de la presente investigación. Se ha descrito que la etiología de mayor incidencia es la Múltiple 86,2% (Restrepo, 2009), mientras que la etiología de mayor incidencia en este estudio fueron la infecciosa (48,1%) y la mixta (16,7%). Otros estudios refieren la etiología infecciosa como la de mayor prevalencia en el desarrollo de delirium, pero no se indican los porcentajes en que se presenta (Reeves, 2010).

En cuanto a consumo de medicamentos, los hallazgos arrojan que al momento del ingreso, los pacientes utilizaban en promedio 5,2 medicamentos. La mayor frecuencia es de 5 medicamentos en el 19% de los pacientes, seguida de 4 y 7 medicamentos (15,2% cada uno); en tercer lugar, pacientes con 6 medicamentos (10,1%); de cuarto en frecuencia, se hallan pacientes con 9, 3 y ningún medicamento (7,6% cada uno). El promedio se encuentra muy por encima de lo descrito por Maldonado, quien además señala que el uso de más de 3

medicamentos es considerado como factor de riesgo de Delirium (Maldonado, 2008).

En relación con la presentación clínica de los pacientes, se tomaron los casos que presentan únicamente hipobúlia como delirium hipoactivo, el 12,7% de la población estudiada presenta este tipo de delirium. El delirium mixto está representado por aquellos pacientes que presentaron sintomatología tanto hipobúlia como agresividad y agitación física, lo que representa una frecuencia de 20,2% del delirium mixto; el resto de pacientes presentaron como sintomatología predominante agitación, irritabilidad o agresividad, lo cual representa al delirium hiperactivo con 67,1% en este estudio. Es importante esclarecer que en los tres tipos de delirium (hipoactivo, hiperactivo y mixto) se puede asociar desorientación, insomnio y alucinaciones, por lo que su porcentaje usualmente no se reporta en la literatura y no contamos con datos de estudios previos para comparar su incidencia. En la literatura se reporta 46% delirium mixto, 30% del hiperactivo y 24% del hipoactivo (Inouye, 2006). Por su parte, Heinrich describió que la fluctuación de la presentación clínica en el delirium mixto, tiende a confundir el diagnóstico de delirium en los servicios de emergencias (Heinrich, 2007). Tales resultados podrían tener relación directa con el hecho que los familiares tiendan a buscar ayuda para el paciente cuando éste se vuelve inmanejable en el hogar, muy probablemente debido a su agresividad, agitación o requerimiento de constante supervisión; por ello, quienes presentan delirium hipoactivos tendrían menor referencias al servicio de psiquiatría excepto para descartar un trastorno depresivo, el cual se ha llegado a describir hasta en un 42% en la literatura (Heinrich, 2007). Para corroborar lo anterior, se recomienda realizar un estudio enfocado en este aspecto específico.

En general podemos decir que las diferencias entre los resultados del presente estudio y la literatura identificada, tienen relación con lo siguiente:

- 1º. Prácticamente no existen publicaciones a nivel internacional de la incidencia y características de Delirium en un Hospital especializado en Psiquiatría, por lo que la comparación entre la literatura encontrada y los resultados obtenidos no es necesariamente extrapolable.
- 2º. Debido a que el centro en el que se desarrolló el estudio es de vocación psiquiátrica, todas aquellas patologías que se prevea que por su complejidad no pueden ser manejadas en dicho centro especializado, se trasladan a hospitales generales.

### **5.1 Limitaciones del estudio:**

Consideramos que una limitación del estudio es que el número de participantes es reducido en comparación con la población en estudios internacionales, debido a las características del nosocomio en el cual se realiza la investigación y la población total del país.

Otra limitación radica en el hecho de que la mayoría de los pacientes adultos mayores referidos a psiquiatría por patología mental en realidad fueron mal diagnosticados porque tenían delirium. Esta situación, cuando se detecta en el Servicio de Emergencias del HNP, genera que los pacientes sean referidos a su área de atracción para su manejo médico y no se ingresen en el HNP; se ingresan solo cuando en el momento de su evaluación no resulta evidente que se trata de delirium o es de difícil manejo a nivel ambulatorio por su conducta y ya fue valorado por su área de atracción, la cual no consideró que ameritase manejo intrahospitalario en el respectivo centro. Por eso, desarrollar intervenciones de educación continua –oportunas y adecuadas– tanto al personal de salud que así lo

requiera como a los familiares de pacientes con enfermedad mental, con tal que puedan interiorizar que el ser portador de patología mental no implica que sea la única categoría diagnóstica que tendrá el paciente a lo largo de su vida.

## **6. Conclusiones y recomendaciones**

Los objetivos general y específicos de este estudio se cumplieron:

1. Se logró determinar y caracterizar los niveles de evaluación médica previa al internamiento. Concluimos que no se sospecha de Delirium a la hora de hacer un diagnóstico, por lo cual no se estudia y se refiere al HNP sin estudios previos. Al 73.4% de los pacientes no se les realizó exámenes en forma previa a su consulta; ni siquiera se constataron sus signos vitales al referir.
2. Se logró la caracterización clínica y sociodemográfica de los pacientes mayores de 65 años que estuvieron hospitalizados y fueron egresados con diagnóstico de delirium entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2013 en el Hospital Nacional Psiquiátrico:
  - a. ingresó mayor porcentaje de mujeres (el 55.7 %)
  - b. edad promedio de 73,1 años.
  - c. la mayoría con residencia en la provincia de San José (59.9%)
  - d. existe una tendencia estacional que hace aumentar los ingresos en marzo y en julio, lo que parece estar relacionado con la Semana Santa y las vacaciones de medio año. No existen tendencias en lo relativo a invierno y verano, quizás porque los fenómenos climáticos han hecho desaparecer marcadas diferencias asociadas al cambio de estación.
  - e. la estancia intrahospitalaria es de 21 días de hospitalización en promedio

- f. la mayor comorbilidad psiquiátrica presentada fue demencia
  - g. la principal etiología subyacente de Delirium fue la infecciosa (infección del tracto urinario)
  - h. el 82.3% tenían asociada comorbilidad psiquiátrica: patología psiquiátrica mayor (43%), síndrome demencial (35%) y trastornos relacionados con el consumo de alcohol (3,8%)
  - i. Las comorbilidades no psiquiátricas que con mayor incidencia se presentan son: Hipertensión Arterial (41.77%) y Diabetes Mellitus 2 (26.5%).
  - j. La patología social se diagnosticó como problema con el grupo primario de apoyo en el 21.5% de los casos
  - k. en promedio, la población estudiada utilizaba 5,2 medicamentos
3. En cuanto a la descripción del origen de la consulta en el servicio de emergencias, diferenciando entre pacientes referidos de otros centros médicos y los pacientes que no fueron previamente valorados por servicios de salud, concluimos que la mayoría de los pacientes fueron llevados por sus familias al HNP sin consulta previa en un centro de salud (51.9%). El 48.1% restante divide su ente de referencia entre hospitales (40.5%) y centros de salud de primer o segundo nivel (7.6%).
- En el caso de aquellos pacientes que no fueron valorados previamente por ningún servicio de salud, el 60% vivía con su familia; el 31,7% se encontraba institucionalizado y el 7,3% vivía solo.
- De los pacientes referidos, el 72.2% vivía con familiares, el 19% estaba institucionalizado y únicamente el 8.9% vivían solos.
4. En cuanto a la descripción de los estudios previos a su consulta en emergencias, para aquellos pacientes que fueron referidos de otros centros médicos, nuestros hallazgos concluyen que:

- a. Del total de pacientes, al 73.4% no se le realizaron exámenes médicos en forma previa a su consulta; ni siquiera se constataron sus signos vitales
  - b. De los pacientes referidos:
    - i. al 44,7% de los pacientes referidos no se les realizó un solo examen de laboratorio o toma de signos vitales
    - ii. al 15,2% se les realizó un hemograma
    - iii. al 16,5% se les realizó examen general de orina
    - iv. el 31,5% no contaba con una impresión diagnóstica en absoluto o el diagnóstico referido no se encuentra constatado dentro de la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS
5. En cuanto a la descripción de las características clínicas del delirium desarrollado al ingreso, se encontró que:
- a. la agitación física es la sintomatología más frecuente (77.2%). Le siguen: insomnio (70.9%); desorientación (68.4%); irritabilidad (58.2%); agresividad (53.2%); alucinaciones (53.2%)
  - b. La hipobulia se presentó en un 32.9%; de éstos, un 12,7% del total con predominio de hipobulia (sin agresividad, sin irritabilidad, sin agitación), y en el 20,2% los pacientes presentaron tanto hipobulia como agresividad o agitación física.
  - c. Una arrolladora mayoría (70,3) de pacientes presentó delirium hiperactivo (muy superior al 24% reportado en la literatura por Inouye, 2006).
6. En cuanto a la propuesta de recomendaciones de manejo del Delirium para los distintos niveles de atención del sistema médico de la CCSS:
- a. Es recomendable fortalecer el primer nivel para que asuma una adecuada psicoeducación a las familias y cuidadores con el fin de



prevenir en lo posible el delirium. Como lo apunta Sánchez, una vez que aparece el Delirium las medidas de intervención son menos eficientes y eficaces (Sánchez, 2000).

- b. Es recomendable incidir en el grupo de cuidadores –sean éstos familiares o trabajadores de entes institucionales– para que aprendan a identificar los datos iniciales de descompensación médica que permita una oportuna intervención.
- c. Es recomendable realizar un estudio en el servicio de emergencias para poder comparar los pacientes referidos y los pacientes ingresados, y tener así una imagen más clara de la situación del delirium en la Caja Costarricense del Seguro Social que permita, entre otros, desarrollar intervenciones de educación continua – oportunas y adecuadas– al personal de salud que así lo requiera.
- d. Es recomendable educar al ATAP en técnicas de estimulación cognitiva, medidas no farmacológicas para evitar la privación de sueño, movilización precoz, ayudas visuales, ayudas auditivas y corrección precoz de posibles deshidrataciones, tal y como lo propone Sánchez (Sánchez, 2000).
- e. Es recomendable que la CCSS establezca protocolos estandarizados entre los cuales se valore la profilaxis prequirúrgica con bajas dosis de haloperidol, por su capacidad de reducir la severidad y la duración de la estancia hospitalaria, aunque no la incidencia del delirium (Siddiqi, 2009).
- f. Es recomendable que la CCSS establezca protocolos estandarizados para manejo de pacientes con fluctuación en el estado de orientación, cognición y conducta aguda, por ejemplo: educar al personal de atención en primer y segundo nivel en la aplicación de la escala bCAM - Método de Valoración de la

Confusión, la cual es de fácil y rápida aplicación, con alta especificidad. Incluso, podría complementarse con el DTS (delirium triage screen, tamizaje para delirium), que es altamente sensible (Han, 2013) (ver Anexos 1 y 2).

- g. Es recomendable que la CCSS emita una directriz que obligue a referir con diagnósticos de referencia según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)
- h. Es recomendable que la CCSS desarrolle protocolos estandarizados para el manejo interinstitucional del delirium en sus diversos niveles de atención. Nuestra recomendación en concreto incluye:
  - i. una buena historia clínica: medicación actual y cambios recientes, factores favorecedores de deshidratación, caídas, infección, funcionamiento vesical, funcionamiento cognitivo de base, historia de alcoholismo, comorbilidades, historia social, ingesta alimentaria y líquida, limitaciones sensoriales
  - ii. una buena exploración clínica: toma de signos vitales, detección de signos de deshidratación, del examen mental se incluyan descripciones básicas (estado de alerta, atención, orientación), examen neurológico, exploración cardiovascular, abdominal (incluye exploración de datos de retención urinaria e impactación fecal) y lesiones en piel.
  - iii. apropiados exámenes complementarios: Examen General de Orina, hemograma, PFR, PFH, PFT, electrolitos, glucosa, radiografía de tórax, enzimas cardíacas, ECG, TAC (en caso de historia de caídas, terapia anticoagulante o signos neurológicos focales), punción lumbar (en caso de cefalea y fiebre), B12 y folato

- iv. considerar la cantidad de medicamentos que se recetan a los pacientes desde los diferentes servicios, para evitar la polifarmacia
- i. Es recomendable que la CCSS desarrolle protocolos estandarizados para la referencia y el ingreso de pacientes en emergencias psiquiátricas, definiendo con claridad qué es emergencia y qué debe valorarse en consulta externa o interconsulta.

## Bibliografía

1. American College of Emergency Physicians, The American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association, and the Society for Academic Emergency Medicine, (2013). Geriatric Emergency Department Guidelines.
2. By the clinical Epidemiology and health Service Evaluation Unit, Melbourne Health in collaboration with the Delirium clinical guidelines Expert Working Group. Commissioned on behalf of the AHMAC (2006). Clinical practice guidelines for the Management of Delirium in Older People. *tomado de [http://docs.health.vic.gov.au/docs/doc/A9F4D074829CD75ACA25785200120044/\\$FILE/delirium-cpg.pdf](http://docs.health.vic.gov.au/docs/doc/A9F4D074829CD75ACA25785200120044/$FILE/delirium-cpg.pdf)* .
3. Cerdas Ureña, M. (2011) “Análisis de la Incidencia de Delirio Agudo Postoperatorio en adultos mayores de 60 años sometidos a cirugía de Fractura de Cadera en el Hospital México entre los meses de Abril a Julio del 2011”. San José, Costa Rica: Hospital México, Universidad de Costa Rica.
4. Cochrane Library. Intervenciones para la prevención del delirio en pacientes mayores que residen en centros de atención a largo plazo (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 1. Art. No.: CD009537. DOI: 10.1002/14651858.CD009537
5. Davis, D., & MacLulich, A. (2009). Understanding barriers to delirium care: a multicentre survey of knowledge and attitudes amongst UK junior doctors. (Epub 2009 10-Julio) From journals.permissions@oxfordjournals.org: doi: 10.1093/ageing/afp099
6. Diccionario de la Real Academia Española. XXII Edición, 2001.

7. Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289:2983-2991(ANEXO 2)
8. Estado de la Nación (2014). Edición No. 20. San José, Costa Rica.
9. Ganuza Zuria, A., González Torres, M., & Gaviria, M. (2012). El delirium: una revisión orientada a la práctica clínica. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq., 247-59.
10. González T., Joan de Pablo R., Valdés M. (2003). Delirium la confusión de los clínicos. Rev. Med. Chile; 131: 1051 – 1060.
11. Han J., *et al.* (2013). Diagnosing delirium in Older Emergency department patients: Validity and reliability of the delirium triage screen and the brief confusion assesment method. Annals of emergency medicine. 62 (5). 457- 465)
12. Heinik J.(1996). Psychiatric hospitalization for delirium in Israel. Harefuah, Mayo 1; 130 (9): 594-8, 655.
13. Heinrich T., Sponagle S. (2007). Delirium: Emergency evaluation and treatment. Psychiatric Times. Tomado de: <http://www.psychiatrictimes.com/delirium-emergency-evaluation-and-treatment>
14. INEC, Censo poblacional 2011. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%202011/Caracter%C3%ADsticas%20Demográficas/C01.%20Población%20total,%20zona,%20sexo,%20provincia,%20cantón,%20distrito.xls>
15. INEC. Población y demografía. Población. Proyecciones de Población. Resultados Nacionales (2011). Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/A/MT/Población%20y%20Demograf%C3%ADa/Pobl>

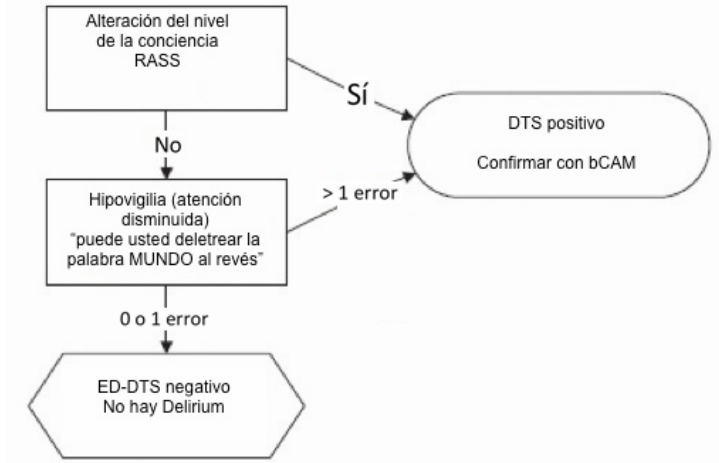
[ación/Proyecciones/Resultados/C%2005.%20Costa%20Rica.%20Población%20por%20años%20calendario,%20según%20sexo%20y%20grupos%20especiales%20de%20edades%202011-2050.xlsx](#)

16. Inouye, D.(2006). Delirium in Older Persons. N Engl J Med; 354:1157-1165.
17. Lázaro-Del Nogal M., Ribera-Casado JM. (2009), Síndrome confusional (*delirium*) en el anciano. Psicogeriatría. 1 (4): 209-221.
18. Leitón Arrieta, S (2009). Prevalencia y factores de riesgo para delirium en el adulto mayor y sus complicaciones a mediano plazo en el Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología. Trabajo final de Graduación, Universidad de Costa Rica. TFG 30612.
19. Lonergan E., Britton AM., Luxember J. (2009). Antipsychotics for delirium (review), Tthe Cochrane Colaboration, John Willey & Sons.
20. Lundstrom, M., et al. (2005). A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, lenght of hospitalization, and mortality in delirious patients. J Am Geriartr Soc, 622-8
21. Maldonado, J. (2008), Pathoetiological Model of Delirium: a Comprehensive Understanding of the Neurobiology of Delirium and an Evidence-Based Approach to Prevention and Treatment. Crit Care Clin 24, 789–856.
22. Maldonado, J. R. (2008). Delirium in the Acute Care Setting. Crit Care Clin. 657-722.
23. Niño G., etal. (2011). Delírium: evaluación de tres guías clínicas con el instrumento AGREE. Rev. Colomb. Psiquiat.. 40 (2). 363-376.
24. Overshot R., Karim S., Burns A. Cholinesterase inhibitors for delirium. Cochrane database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.:CD005317.

25. Reeves R., Parker D. , Burke S., (2010) Unrecognized physical illness prompting psychiatric admission. *Annals of Clinical Psychiatry*; 22(3):180-185
26. Reeves R., Parker J., Burke R., Hart R., (2010). Inappropriate psychiatric admission of elderly patients with unrecognized delirium. *South Med J.* 103(2):111-115.
27. Restrepo D., *et al.* (2009). Delirium: incidencia y características clínicas y epidemiológicas en un hospital universitario. *Rev. Colomb. Psiquiat.* 38 (3): 471 – 487.
28. Sánchez, I. (2000). Tratamiento del Delirium. *Rev Psiquiatría Fac Med Barna*; 27(5):279-284
29. Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338-1344. (ANEXO 2)
30. Siddiqi N., *etal* (2009). Interventions for preventing delirium in hospitalised patients (Review). *The Cochrane database of systematic reviewx* 2007, Issue 2. Art N 2: CD005563.
31. Van Gool, W; Van de Beek, D; Eikelenboom, P. (2010). Systemic infection and delirium: when cytokines and acetylcholine collide. *Lancet*; 375: 773–775

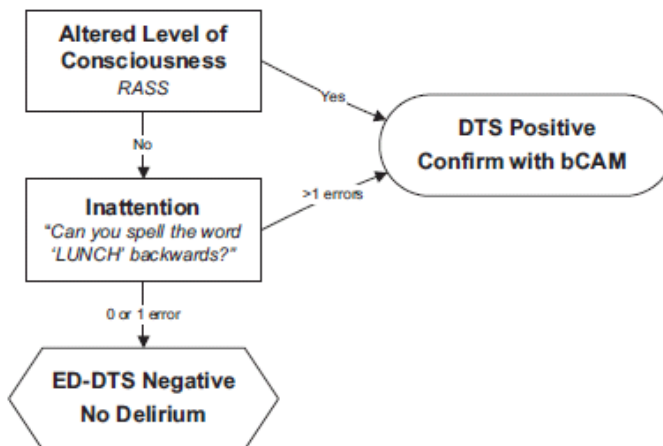
## ANEXO N° 1

Tamizaje para delirium (altamente sensitivo)  
(traducción libre por parte de las investigadoras)



Delirium Triage Screen (diagrama original)

### Step 1: Delirium Triage Screen Rule-out Screen: Highly Sensitive



American College of Emergency Physicians, The American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association, and the Society for Academic Emergency Medicine, 2013.

Nota: Ver Anexo #3, para detalles sobre el RASS.



## ANEXO N° 2

### Método de Valoración de la Confusión Confusion Assessment Method (CAM)

#### **Confusion Assessment Method (CAM).**

---

El diagnóstico de *delirium* por el CAM requiere la presencia de la 1 y la 2 más alguna de las otras dos (3 y/o 4).

#### **1. Inicio agudo y curso fluctuante**

Viene indicado por responder de forma afirmativa a las siguientes cuestiones:

- ¿Hay evidencia de un cambio del estado mental del paciente con respecto a su estado previo hace unos días?
- ¿Ha presentado cambios de conducta el día anterior, fluctuando la gravedad?

#### **2. Inatención**

Viene indicado por responder de forma afirmativa a la siguiente cuestión:

- ¿Presenta el paciente dificultades para fijar la atención? (p. ej., se distrae fácilmente, siendo difícil mantener una conversación; las preguntas deben repetirse, persevera en una respuesta previa, contesta una por otra o tiene dificultad para saber de qué estaba hablando)

#### **3. Desorganización del pensamiento**

Viene indicado por responder de forma afirmativa a la siguiente cuestión:

- ¿Presenta el paciente un discurso desorganizado e incoherente, con una conversación irrelevante, ideas poco claras o ilógicas, con cambios de tema de forma impredecible?

#### **4. Alteración del nivel de conciencia**

Viene indicado por responder de forma afirmativa a otra posibilidad diferente a un estado de 'alerta normal' en la siguiente cuestión:

- ¿Qué nivel de conciencia (como capacidad de ser influido por el entorno) presenta el paciente?

1. Alerta (normal)
  2. Vigilante (hiperalerta)
  3. Letárgico (inhibido, somnoliento)
  4. Estuporoso (difícil despertarlo)
  5. Comatoso (no se despierta)
- 

(Lázaro-Del Nogal, Ribera-Casado, 2009)

## ANEXO N° 3

### Escala de Agitación y Sedación de Richmond

(traducción libre por parte de las investigadoras)

Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Puntaje	Descripción	
4	Combativo, excesivamente Combativo, violento, riesgo inminente para el personal	
3	Muy agitado, intenta quitarse o removerse tubo(s) o catéteres; agresivo.	
2	Agitado, movimientos frecuentes sin propósito, lucha contra el ventilador	
1	Ansioso, inquieto, pero sin movimientos vigorosos	
0	Alerta y tranquilo	
-1	Somnoliento, no completamente alerta, pero se mantiene despierto (apertura ocular/ contacto visual) al llamado (> 10 segundos)	estimulación verbal
-2	Sedación ligera, se despierta brevemente, realiza contacto visual al llamado, más de 10 segundos.	
-3	Sedación moderada, se mueve o apertura ocular al llamado; no realiza contacto visual.	
-4	Sedación profunda, no responde al llamado, apertura ocular a la estimulación dolorosa	estimulación física
-5	Sedación muy profunda. No hay respuesta a la estimulación verbal o físico.	

\* Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338-1344.

\* Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). *JAMA* 2003; 289:2983-2991

## Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

### Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) \*

Score	Term	Description	
+4	Combative	Overtly combative, violent, immediate danger to staff	
+3	Very agitated	Pulls or removes tube(s) or catheter(s); aggressive	
+2	Agitated	Frequent non-purposeful movement, fights ventilator	
+1	Restless	Anxious but movements not aggressive vigorous	
0	Alert and calm		
-1	Drowsy	Not fully alert, but has sustained awakening (eye-opening/eye contact) to <i>voice</i> ( $\geq 10$ seconds)	} Verbal Stimulation
-2	Light sedation	Briefly awakens with eye contact to <i>voice</i> (<10 seconds)	
-3	Moderate sedation	Movement or eye opening to <i>voice</i> (but no eye contact)	
-4	Deep sedation	No response to voice, but movement or eye opening to <i>physical</i> stimulation	} Physical Stimulation
-5	Unarousable	No response to <i>voice</i> or <i>physical</i> stimulation	

#### Procedure for RASS Assessment

1. Observe patient
  - a. Patient is alert, restless, or agitated. (score 0 to +4)
2. If not alert, state patient's name and *say* to open eyes and look at speaker.
  - b. Patient awakens with sustained eye opening and eye contact. (score -1)
  - c. Patient awakens with eye opening and eye contact, but not sustained. (score -2)
  - d. Patient has any movement in response to voice but no eye contact. (score -3)
3. When no response to verbal stimulation, physically stimulate patient by shaking shoulder and/or rubbing sternum.
  - e. Patient has any movement to physical stimulation. (score -4)
  - f. Patient has no response to any stimulation. (score -5)

\* Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166:1338-1344.

\* Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). *JAMA* 2003; 289:2983-2991.