



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TÍTULO:

**DETECCIÓN DEL DELIRIUM POSTOPERATORIO EN PACIENTES
MAYORES DE 65 AÑOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA Y
GASTROCIRUGÍA MEDIDO POR LA ESCALA DE CONFUSIÓN DE
NEECHAM**

TESIS QUE PRESENTA:

DRA. CAROLINA TREJO LÓPEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN

PSIQUIATRÍA

TUTOR Y ASESOR DE TESIS

Dr. Carlos Hernández Vega

Médico Adscrito al Servicio de Psiquiatría del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

INVESTIGADOR ASOCIADO

Dra. Irma Sau-Yen Corlay Noriega

Jefa del Servicio de Psiquiatría del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

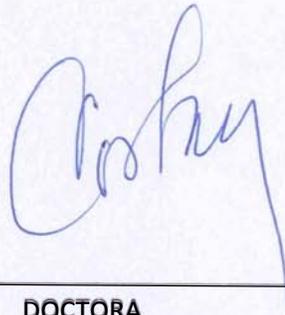
DETECCIÓN DEL DELIRIUM POSTOPERATORIO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA Y GASTROCIRUGÍA MEDIDO POR LA ESCALA DE CONFUSIÓN DE NEECHAM



DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

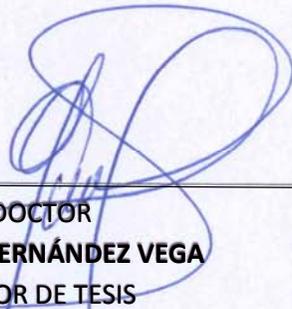
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA

IRMA SAU-YEN CORLAY NORIEGA

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN PSIQUIATRÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR

CARLOS HERNÁNDEZ VEGA

TUTOR DE TESIS

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 3601 con número de registro 17 CI 09 015 034 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA Lunes, 07 de mayo de 2018.

DR. CARLOS HERNÁNDEZ VEGA
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Detección del delirium postoperatorio en pacientes mayores de 65 años del servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía medido por la Escala de Confusión de Neecham

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3601-048

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

DEDICATORIA

A mis padres, quienes son el pilar fundamental de la persona que soy;

A mi madre, por acompañarme siempre en las noches de desvelo,

A mi padre, como muestra de su enseñanza “Lo que empiezas lo terminas”.

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis

Y a mí, por creer en mi capacidad y trabajo pudiendo mirar atrás con orgullo.

AGRADECIMIENTOS

A la vida, por conducirme por este camino y guiarme a tan hermosa especialidad que es la psiquiatría.

A mis padres por su amor incondicional y estar siempre ahí para mí.

A mis amigos, hermanos de guardia y generación por su amistad, de quienes aprendí, con los que discutí, sufrí y reí durante nuestros años de formación.

Al Dr. Juan Jorge Palacios, pues no tendría estructura este trabajo sin su valiosa asesoría.

A la Dra. Nancy Jiménez, la Dra. Norma Ontiveros y la Psic Eréndira por compartirme su amistad, alegría y conocimientos.

A la Dra. Irma Corlay por su guía y enseñanzas durante estos años.

Al Dr. Irineo Guzmán por sus valiosos consejos como especialista

ÍNDICE

Resumen.....	7
Marco teórico.....	9
Justificación	23
Planteamiento del problema	25
Objetivos	26
Hipótesis de trabajo.....	27
Material y métodos	28
Recursos materiales y/o humanos y financiamiento.....	31
Análisis estadístico	32
Aspectos éticos.....	33
Resultados	34
Discusión.....	47
Conclusión	50
Referencias bibliográficas	52
Anexos.....	56

RESUMEN

ANTECEDENTES: El delirium es un problema serio de salud pública, que afecta principalmente a los adultos mayores, tiene consecuencias clínicas y económicas negativas, así como secuelas a largo plazo, al aumentar la morbimortalidad, deteriorar la calidad de vida del paciente, prolongar los días de estancia hospitalaria y eleva los costos de atención. A pesar de ser potencialmente prevenible y tratable, continua siendo un padecimiento poco reconocido, la detección temprana mediante aplicación de escalas validadas no es una práctica de rutina y no se cuenta con una escala de detección del delirium que pueda ser aplicada durante la evaluación de enfermería de rutina, siendo que el personal de enfermería es el que se encuentra en constante contacto con el paciente, pudiendo identificarlo de forma temprana.

OBJETIVO: Evaluar la prevalencia de delirium y los grupos generados por los puntos de corte de la Escala de Confusión de Neecham para detectar el delirium en la población mayor de 65 años de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, sometidos a cirugías mayores electivas programadas en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

HIPÓTESIS: La Escala de Confusión de Neecham para la detección del delirium en adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía mayor programada en los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía es efectiva para identificar de forma temprana a los pacientes en delirium y aquellos con alto riesgo de presentarlo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, observacional y de corte longitudinal en el cual se incluyeron a pacientes mayores de 65 años, programados para cirugías mayores electivas de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se aplicó los cuestionarios y escalas estandarizados para obtener los datos requeridos. Se evaluaron los resultados para identificar las características demográficas más frecuentes, la prevalencia del delirium, los grupos generados por los puntos de corte de la Escala de Confusión de Neecham y se verificó la presencia o ausencia del delirium mediante la escala CAM y DRS-R-98.

EXPERIENCIA DEL GRUPO: Todos los participantes tienen experiencia en su área de conocimiento.

TIEMPO A DESARROLLARSE: 4 meses.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 39 sujetos en el estudio, de los cuales el 51.2% estuvo a cargo del servicio de Gastrocirugía. La edad promedio fue de 69 años de edad ± 6 años. La mayoría fueron del género masculino, con un 53%. En relación a la comorbilidad, el 92.3% presentó alguna de ellas, siendo la más frecuente HAS en el 64.1%, seguido de la DM con el 33.3%; el 64% tuvo antecedente de cirugías previas. En el preoperatorio el 7.7% (3) puntuaron en desarrollo leve o temprano de confusión en la Escala de Confusión de NEECHAM, mientras que en las siguientes 72 h postoperatorias del 20.6% (8) al 69.1% (27) presentaron desde desarrollo leve o temprano de confusión hasta moderado a grave confusión, respectivamente. Lo anterior fue corroborado por el CAM y DRS-R-98 únicamente en el preoperatorio y en pacientes con antecedente de delirium.

CONCLUSIONES: El delirium postoperatorio constituye una complicación frecuente y relevante de los pacientes quirúrgicos, en particular en los adultos mayores. Actualmente el sistema de salud del IMSS no cuenta con un programa para la detección temprana del delirium, que incluya la capacitación del personal médico y de enfermería, así como la aplicación de escalas de rutina en la práctica clínica diaria, siendo que una intervención multifactorial no farmacológica habitual disminuye la aparición del delirium en esta población sin la necesidad de implementar recursos económicos adicionales. La aplicación de la Escala de Confusión de Neecham en el preoperatorio pudo identificar a aquellos pacientes en riesgo de presentar delirium, por lo que debe tomarse en cuenta incluir este tipo de intervenciones para reconocer a los pacientes con riesgo de desarrollar un cuadro de delirium y así tomar las medidas preventivas pertinentes, ya que la presencia del delirium en la población hospitalaria se considera un indicador de la calidad del cuidado hospitalario.

1. DATOS DEL ALUMNO	
Apellido Paterno:	Trejo
Apellido Materno:	López
Nombre:	Carolina
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad:	Facultad de Medicina
Carrera:	Curso de Especialización en Psiquiatría
No. de Cuenta	305029539
2. DATOS DE LOS ASESORES	
Apellido Paterno:	Hernández
Apellido Materno:	Vega
Nombre:	Carlos
Apellido Paterno:	Corlay
Apellido Materno:	Noriega
Nombre:	Irma Sau-Yen
3. DATOS DE LA TESIS	
Título:	Detección del delirium postoperatorio en pacientes mayores de 65 años del servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía medido por la Escala de Confusión de Neecham
Año:	2019
Registro:	R-2018-3601-048

MARCO TEÓRICO

DELIRIUM

El delirium, una disminución aguda del funcionamiento cognitivo, es un trastorno común, grave y a menudo fatal que afecta hasta el 50% de las personas mayores (es decir, aquellas de 65 años o más) en el hospital general.¹ Este síndrome se manifiesta como un cambio agudo en el estado mental que se caracteriza por la falta de atención y la perturbación en la cognición y que se desarrolla en un corto período de tiempo con un curso fluctuante de los síntomas.² Es consistentemente asociado con un mayor deterioro cognitivo y disminución de la funcionalidad, es prevenible en alrededor del 30-40% de los casos y, por lo tanto, tiene una relevancia importante para la salud pública como objetivo de intervenciones para prevenir la carga asociada de complicaciones y costos derivados y ha sido cada vez más utilizado como un indicador de la calidad de la atención de la salud para las personas mayores.¹ El delirium ha sido reportado como una de las seis principales causas de enfermedades prevenibles en pacientes ancianos hospitalizados.³

El delirium postoperatorio (POD) es una complicación común en los pacientes quirúrgicos de mayor edad y se asocia con hospitalizaciones significativamente prolongadas, deterioro cognitivo, disminución funcional y aumento de la tasa de mortalidad de 6 a 12 meses.⁴

- DEFINICIÓN

Actualmente la definición de Delirium se ha estandarizado con criterios provenientes de clasificaciones internacionales como son: la Clasificación Internacional de Enfermedades 10° Edición (CIE-10) y el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA) Quinta Edición (DMS 5). Es definido por la APA en el manual anteriormente mencionado como una perturbación en la atención, conciencia y cognición (déficit de la memoria, desorientación, alteración del lenguaje), el cual no se explica mejor por un Trastorno neurocognitivo mayor (demencia) preexistente,

establecida o en evolución. Estas alteraciones se desarrolla en un período corto de tiempo (horas o días) y fluctúa durante el transcurso del día.⁴

- **EPIDEMIOLOGÍA**

La prevalencia del delirium depende de la población que se estudia; en la comunidad es baja (1-2%), no obstante en el servicio de urgencias, se presenta en el 8-17% de todas las personas en edad avanzada, elevándose hasta un 40% en los residentes de hogares de ancianos.¹ A nivel del hospital general la incidencia es variable y depende de la población estudiada, siendo del 18% al 35%.⁵ Los estudios han encontrado que entre el 14% y 24% de los pacientes ancianos son admitidos en el hospital con delirium y hasta el 87% de los pacientes críticos desarrollan delirium durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

El delirium postoperatorio tiene una incidencia reportada de 10% a 70% dependiendo de los criterios utilizados para el diagnóstico, la población estudiada y el tipo de procedimiento quirúrgico. Las incidencias más altas tienden a ser reportadas en los pacientes más ancianos y más complejos desde el punto de vista médico después de las operaciones vasculares, cardíacas o de fractura de cadera.⁴

En México, las instituciones de salud pública han reportado una prevalencia de delirium en 38.3% de los adultos mayores hospitalizados y una incidencia del 12%, de los cuales casi la mitad tienen como antecedentes un Trastorno neurocognitivo mayor, dolor no controlado o un procedimiento quirúrgico reciente.^{5,6} Según un estudio llevado a cabo en el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI se reportó una prevalencia de delirium postquirúrgico en pacientes mayores de 60 años de 10.94%, evaluada mediante la Delirium Rating Scale- Revised-98 (DRS-R-98), siendo el servicio de Angiología con el mayor porcentaje con 42.86%. El 57.14% desarrolló delirium subclínico y el 42.85% desarrollo delirium grave.⁷ Un estudio más reciente realizado en el Centro Médico ABC se reportó una prevalencia de delirium en pacientes mayores de 65 años postoperados de cirugía de cadera de 17.1%.⁸

El delirium se asocia constantemente con el aumento de la mortalidad en todas las poblaciones de pacientes no quirúrgicos. Los pacientes con delirium, en comparación con aquellos que no desarrollan delirium y sufren el mismo problema médico, experimentan estadías prolongadas en el hospital, en promedio 5-10 días más y tienen un riesgo de muerte de 2-4 veces mayor tanto dentro como fuera del hospital. Incluso años después de su aparición, continua teniendo un impacto duradero, con una mortalidad a los 3 años del 75%, incluso después de considerar las medidas prehospitalarias de la cognición global, el funcionamiento físico y la comorbilidad médica.³ En el estudio realizado en el Centro Médico ABC la estancia hospitalaria en los pacientes con diagnóstico de delirium aumentó en promedio de 5 a 7.5 días.⁸ El deterioro cognitivo es frecuente (> 50%) en los pacientes quirúrgicos que desarrollan delirium y los deterioros duran hasta un año después de la cirugía. La función física se deteriora durante 30 días o más después del alta en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos que desarrollan delirium. El delirium conlleva un riesgo sustancial de Trastorno neurocognitivo mayor y una trayectoria alterada de recuperación cognitiva después de procedimientos quirúrgicos. En los pacientes ancianos con Trastorno neurocognitivo mayor, el delirium se asocia con un aumento de las tasas de disminución cognitiva, admisión a instituciones y mortalidad.¹⁻³

- **ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO**

A pesar de su alta prevalencia y alta morbilidad, mucho no se entiende acerca del delirium. El delirium es un síndrome neuroconductual causado por la desregulación de la actividad neuronal secundaria a trastornos sistémicos. Aunque un solo factor puede conducir al delirium, por lo general es multifactorial, principalmente en las personas mayores. En este modelo multifactorial, el desarrollo del delirium depende de interrelaciones complejas entre pacientes vulnerables con varios factores, los cuales Inouye (1996 *et al*) dividió en dos categorías: factores predisponentes (indican la vulnerabilidad basal) y factores precipitantes (exposición a insultos nocivos o relacionados con la hospitalización), como se muestra en la figura 1 y tabla 1.^{1,9-11}

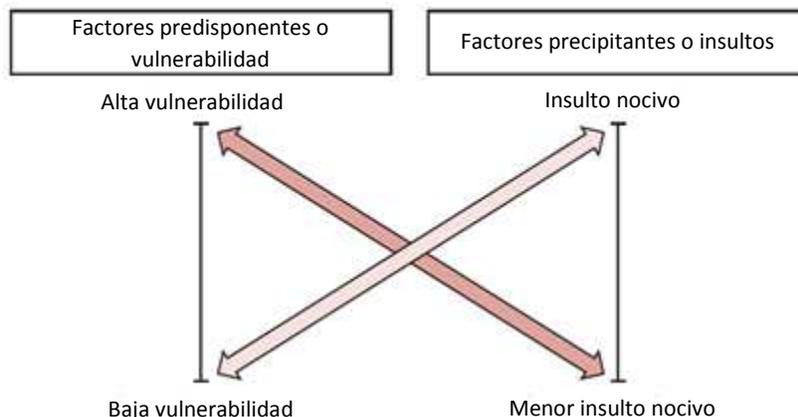


Figura 1. Modelo multifactorial

Tabla 1. Factores de riesgo para delirium	
Factores Predisponentes	Factores Precipitantes
<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro cognitivo • Historia de delirium • Deterioro funcional, visual/auditivo • Comorbilidad o gravedad de la enfermedad • Depresión • Historia de isquemia o accidente cerebrovascular transitorio • Historia de abuso de alcohol o sustancias • Edad avanzada (≥ 75 años) 	<ul style="list-style-type: none"> • Drogas <ul style="list-style-type: none"> ➢ Polifarmacia ➢ Medicamentos psicoactivos ➢ Sedantes o hipnóticos ➢ Abstinencia (alcohol) • Uso de restricciones físicas • Uso de sonda urinaria • Alteración metabólica (acidosis, alcalosis, alteración electrolitos) • Hipoxia • Infección • Patología de SNC • Cirugía <ul style="list-style-type: none"> ➢ Aneurisma aórtico ➢ Torácica no cardíaca ➢ Neurocirugía • Trauma • Endocrinopatías <ul style="list-style-type: none"> ➢ Coma

En el caso del delirium postoperatorio, resulta de la interacción entre las vulnerabilidades basales del paciente y los insultos que ocurren a lo largo del curso perioperatorio. Debido a la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas, las metodologías de investigación y el síndrome en sí, los factores de riesgo reportados para el delirium postoperatorio varían. Las comorbilidades específicas asociadas con su desarrollo incluyen insuficiencia cardíaca, disfunción renal, diabetes mellitus y enfermedad vascular (ver Tabla 2). Aunque hay poca evidencia que implique un agente o técnica anestésica particular, la evidencia emergente sugiere que la profundidad de la anestesia podría desempeñar un papel.⁴

Está bien establecido que las personas con capacidad cognitiva comprometida preoperatoriamente (por ejemplo, Trastorno neurocognitivo mayor) tienen mayor riesgo de delirium.³

Tabla 2. Factores de riesgo para delirium postoperatorio	
Factores Predisponentes	Factores Precipitantes
<ul style="list-style-type: none"> • Historia de delirium postoperatorio • Edad avanzada • Disfunción cognitiva / Trastorno neurocognitivo mayor • Uso de medicación psicotrópica • Comorbilidades médicas <ul style="list-style-type: none"> ➢ Insuficiencia cardíaca ➢ Insuficiencia renal ➢ Diabetes mellitus ➢ Fibrilación auricular ➢ Anemia ➢ Aterosclerosis ➢ Uso del tabaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Intraoperatoria <ul style="list-style-type: none"> ➢ Pérdida de sangre/transfusión sanguínea ➢ Duración de la cirugía ➢ Urgencia quirúrgica ➢ Complejidad de la cirugía ➢ Invasividad del procedimiento ➢ Profundidad de la anestesia • Postoperatorio <ul style="list-style-type: none"> ➢ Admisión en una UCI ➢ Estancia hospitalaria/estancia en UCI prolongada ➢ Duración de la intubación/ventilación mecánica prolongada ➢ Complicaciones postoperatorias <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infección, accidente cerebrovascular ➢ Uso de restricciones físicas ➢ Disrupción del sueño ➢ Dolor

- FISIOPATOLOGÍA

En vista de la compleja causa multifactorial del delirium, cada episodio individual probablemente tenga un conjunto único de componentes contribuyentes; cada conjunto representa un mecanismo causal discreto pero suficiente. La acumulación de evidencia sugiere que varios conjuntos diferentes de factores biológicos que interactúan provocan la interrupción de las redes neuronales a gran escala en el cerebro, dando lugar a una disfunción cognitiva aguda.¹ A lo largo de los años, se han propuesto varias teorías para explicar los procesos que conducen a su desarrollo, sin embargo, no se ha observado algún mecanismo fisiopatológico único. Algunos de los principales mecanismos postulados que contribuyen al delirium incluyen neurotransmisores, inflamación, factores de estrés fisiológico, trastornos metabólicos, trastornos electrolíticos y factores genéticos. A la fecha, se cuenta con 7 teorías más prominentes que hipotéticamente explican el delirium, no obstante, la mayoría de estas teorías se complementan unas a otras. Lo anterior se muestra en la figura 2.³

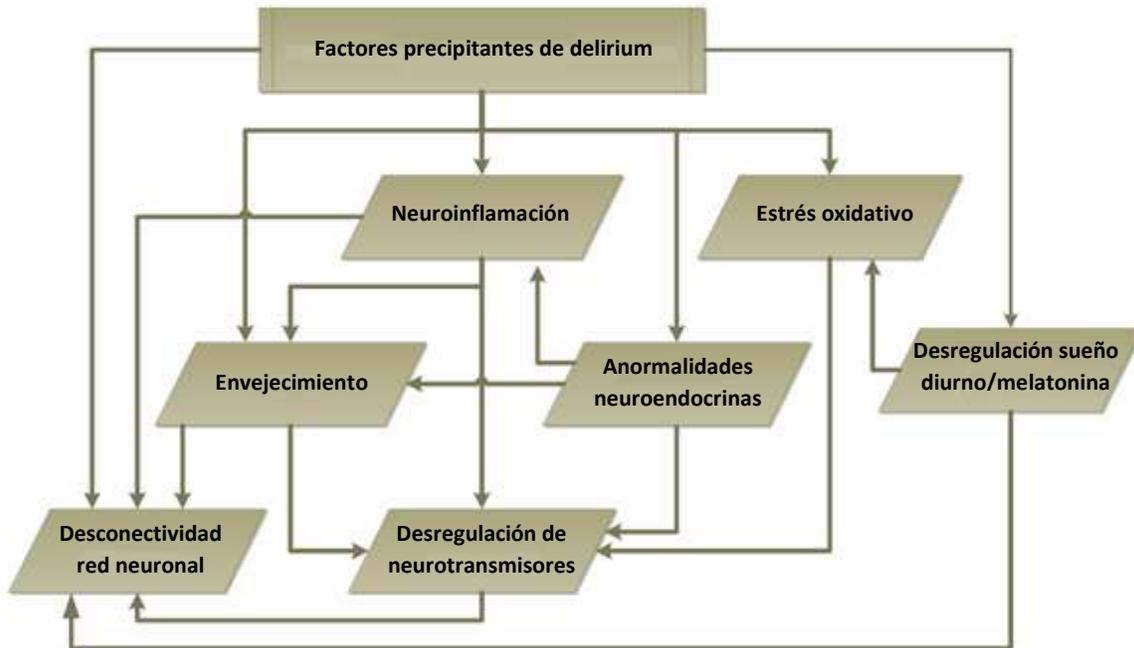


Figura 2. Teorías sobre el desarrollo del delirium

- SUBTIPOS DE DELIRIUM

Debido a que el delirium es una entidad clínica compleja, ha habido constantes intentos de subtipificarlo. Lipowski (1983) fue el primero en clasificarlo y quien sugirió el uso de los términos "hiperactivo" e "hipoactivo" para la descripción del comportamiento motor y las alteraciones excitatorias del paciente. Posteriormente una tercera categoría "mixta" fue añadida para incluir pacientes que presentaban síntomas de ambos subtipos en períodos cortos de tiempo (Tabla 3). Las investigaciones disponibles sugieren que los subtipos motores comparten elementos centrales del delirium con grados similares de deterioro cognitivo, pero difieren en su correlación con síntomas no motores, tasas de detección, experiencia de tratamiento, duración y resultado.¹²⁻¹⁶

1. **Hiperactivo (hiperexcitado, hiperalerta o agitado):** se caracteriza por alucinaciones, ideas delirantes, inquietud, hiperreactividad, agresividad, agitación y desorientación. Tiene una prevalencia del 6-46% y es el que tiene mejor pronóstico, debido a que son más propensos a

atraer la atención médica y de enfermería, ya que se asocia con caídas e incontinencia urinaria, así como tirar de líneas y tubos.

2. **Hipoactivo (hipoexcitado, hipoalerta o letárgico):** se caracteriza por confusión y sedación, parecen letárgicos y somnolientos, con inexpresividad facial, responden lentamente a las preguntas y apenas se mueven espontáneamente. Es el subtipo más prevalente (15-79%) y el más frecuente en la población geriátrica; llegando a subdiagnosticarse en el 66 a 84% de los pacientes hospitalizados. Suele ser mal diagnosticado como depresión o Trastorno neurocognitivo mayor, por lo que es un predictor de un pobre resultado, además de asociarse a estancia hospitalaria prolongada, mayor probabilidades de desarrollar úlceras por presión e infecciones adquiridas en el hospital.
3. **Mixto:** subtipo de delirium que tiene síntomas tanto del hiperactivo como del hipoactivo; tiene una prevalencia del 11-55%, se considera el de peor respuesta a tratamiento y, por lo tanto el de peor pronóstico; es frecuente la presencia de eventos adversos relacionados al delirium en estos pacientes (tirar de líneas IV periféricas, autoextubación).

Tabla 3. Síntomas de hiperactividad e hipoactividad de la Entrevista de Síntomas de Delirium (DSI)

Síntomas Hiperactivos	Síntomas Hipoactivos
Hipervigilancia	Disminución del estado de alerta
Inquietud	Discurso escasa o lenta
Habla rápida o fuerte	Letargo
Irritabilidad	Movimientos lentos
Combatividad	Mirada fija
Impaciencia	Apatía
Maldecir, cantar, reír	
Falta de cooperación	
Euforia	
Enfado	
Deambular	
Se alarma fácilmente	
Respuestas motoras rápidas	
Distractibilidad	
Tangencialidad	
Pesadillas	
Pensamientos persistentes	

Las investigaciones disponibles sugieren que los tipos motores difieren en su correlación con los síntomas no motores, la causa, la fisiopatología, las tasas de detección, la experiencia del tratamiento, la duración del delirium y su evolución. Asimismo, existen varias hipótesis acerca de la implicación de la actividad de los neurotransmisores en la fenomenología de los subtipos de delirium (Tabla 4).¹²

Tabla 4. Desequilibrios observados de algunos neurotransmisores de acuerdo al subtipo de delirium.

<i>NEUROTRANSMISOR</i>	<i>DELIRIUM HIPOACTIVO</i>	<i>DELIRIUM HIPERACTIVO</i>
Acetilcolina	Actividad aumentada	Actividad anticolinérgica Efectos secundarios de antidepresivos tricíclicos
Dopamina	Disminución de la actividad dopaminérgica (Bloque D2> D1) Disminución relacionada con la edad	Aumento de la actividad dopaminérgica Psicosis y trastornos hiperactivos
Serotonina	Disminución de la actividad serotoninérgica Depresión	Aumento de la actividad serotoninérgica Síndrome serotoninérgica
Histamina	Actividad del receptor H3	Actividad del receptor H1
GABA	Aumento de la actividad GABA	Disminución de la actividad GABA Abstinencia de fármacos hipnótico-sedante
Noradrenalina	¿?	Aumento de la actividad noradrenérgica Delirium Tremens

Tradicionalmente, el curso del delirium se ha descrito como transitorio, en el que es probable que la recuperación sea completa si el factor causal subyacente se corrige o se limita de inmediato. Se habla de recuperación completa al haber un retorno del nivel de funcionamiento mental igual al estado previo al delirium, el cual debe mantenerse más de 48 h. Se conoce como delirium persistente (DP) al trastorno cognitivo que cumple los criterios diagnósticos aceptados para el delirium al ingreso hospitalario (o poco después del ingreso) y continua cumpliendo los criterios en el momento del alta o persiste más allá del momento del egreso hospitalario.^{17,18} En el anciano la recuperación completa del delirium es menos probable, pues lo logran solamente un 4-40% al egreso hospitalario y pueden mostrar síntomas 3 y 6 meses después del alta lo que brinda un peor pronóstico que quienes presentan una recuperación completa en términos de institucionalización, deterioro cognitivo y de las actividades de la vida diaria, así como de la mortalidad.¹⁹

- DIAGNÓSTICO

Como en la mayoría de los diagnósticos en la literatura psiquiátrica, el delirium es un diagnóstico clínico, que a menudo no se reconoce y se pasa por alto fácilmente. No existe alguna prueba patognomónica para identificarlo, por lo tanto, el diagnóstico se basa en el examen clínico cuidadoso, incluyendo la exploración mental y física, así como la evaluación de las pruebas de laboratorio e imagen. Para el diagnóstico del delirium, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), o la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), son el estándar de oro actuales (Tabla 5).²⁰⁻²³

Tabla 5. Criterios diagnósticos del síndrome confusional (delirium)

DSM-5	CIE-10
A. Una alteración de la atención (p. ej., capacidad reducida para dirigir, centrar, mantener o desviar la atención) y la conciencia (orientación reducida al entorno).	a) Deterioro de la conciencia y de la atención (que abarca un espectro que va desde la obnubilación al coma y una disminución de la capacidad para dirigir, focalizar, mantener o desplazar la atención).
B. La alteración aparece en poco tiempo (habitualmente unas horas o pocos días), constituye un cambio respecto a la atención y conciencia iniciales y su gravedad tiende a fluctuar a lo largo del día.	b) Trastorno cognoscitivo global (distorsiones de la percepción, alucinaciones e ilusiones, sobre todo visuales, deterioro del pensamiento abstracto y de la capacidad de comprensión, con o sin ideas delirantes pasajeras, pero de un modo característico con algún grado de incoherencia, deterioro de la memoria inmediata y reciente, pero con la memoria remota relativamente intacta, desorientación en el tiempo y, en la mayoría de los casos graves, en el espacio y para las personas).
C. Una alteración cognitiva adicional (p. ej., déficit de memoria, de orientación, de lenguaje, de la capacidad visoespacial o de la percepción).	c) Trastornos psicomotores (hipo o hiperactividad y cambios imprevistos de un estado a otro, aumento del tiempo de reacción, incremento o disminución del flujo del habla, acentuación de las reacciones de sorpresa).
D. Las alteraciones de los Criterios A y C no se explican mejor por otra alteración neurocognitiva preexistente, establecida o en curso, ni suceden en el contexto de un nivel de estimulación extremadamente reducido, como sería el coma.	d) Trastornos en el ciclo del sueño-vigilia (insomnio o, en los casos graves, pérdida total del sueño o inversión de las fases del ciclo del sueño-vigilia, somnolencia diurna, empeoramiento vespertino de los síntomas, ensueños desagradables o pesadillas que pueden prolongarse durante la vigilia en la forma de alucinaciones o ilusiones).
E. En la anamnesis, la exploración física o los análisis clínicos se obtienen evidencias de que la alteración es una consecuencia fisiológica directa de otra afección médica, una intoxicación o una abstinencia por una sustancia (p. ej., debida a un consumo de drogas o a un medicamento), una exposición a una toxina o se debe a múltiples etiologías.	e) Trastornos emocionales, por ejemplo, depresión, ansiedad o miedo, irritabilidad, euforia, apatía o perplejidad.

○ **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Para diferenciar el delirium del Trastorno neurocognitivo mayor (demencia), la depresión y el trastorno psicótico primario, una historia precisa es crucial para establecer la línea de base del paciente y la agudeza del cambio del estado mental, así como la fluctuación de la atención (Tabla 6).^{11,19}

Tabla 6. Diagnóstico Diferencial del Delirium

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<i>DELIRIUM</i>	<i>DEMENCIA</i>	<i>DEPRESIÓN</i>	<i>TRASTORNO PSICÓTICO</i>
<i>Inicio</i>	Agudo	Insidioso	Agudo o insidioso	Agudo o insidioso
<i>Duración</i>	Horas a semanas	Meses a años	Semanas a meses	Semanas a meses
<i>Curso</i>	Fluctuante	Crónico y progresivo	Puede ser crónico	Puede ser crónico
<i>Progresión</i>	Generalmente reversible	Irreversible	Generalmente reversible	Generalmente reversible
<i>Nivel de conciencia</i>	Alterado	Usualmente claro	Claro	Claro
<i>Orientación</i>	Variable	Desorientado	Orientado	Orientado
<i>Atención y concentración</i>	Pobre	Normal excepto en la última etapa	Puede estar deteriorado	Puede estar deteriorado
<i>Discurso</i>	Incoherente	Coherente hasta la última etapa	Usualmente normal	Puede estar apresurado
<i>Curso del pensamiento</i>	Desorganizado	Limitado	Usualmente organizado	Puede estar desorganizado
<i>Percepción</i>	Alucinaciones son frecuentes, especialmente visuales	Puede tener alucinaciones, especialmente visuales	Puede tener alucinaciones, especialmente auditivas	Puede tener alucinaciones, especialmente auditivas
<i>Actividad psicomotriz</i>	Variable	Normal	Puede ser lento	Variable

○ **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL DELIRIUM**

Con el paso de los años, se han diseñado muchas escalas para detectar, diagnosticar y evaluar la gravedad del delirium, y la mayoría de los instrumentos se han diseñado según los criterios del DSM con excelente fiabilidad y de razonable a buena validez.^{24,25} La identificación temprana y la intervención oportuna pueden ayudar a limitar los efectos negativos resultado del delirium, incluido el aumento de los costos hospitalarios, la duración de la estancia intrahospitalaria, el deterioro cognitivo y funcional del paciente, la morbilidad y la mortalidad.

Existen muchas herramientas de detección y diagnóstico del delirium, disponibles para calificar la presencia o ausencia, así como la gravedad del delirium. Aunque algunos expertos recomiendan el

cribado de rutina para el delirium (NICE y el Colegio Americano de Medicina para el Cuidado Crítico) mediante la aplicación sistemática de estas herramientas de diagnóstico, algunas son demasiado complejas o lentas para su aplicación de rutina, y generalmente son más precisas cuando las usa un experto clínico o un evaluador capacitado.²⁶ Las herramientas de detección del delirium, diseñadas para ser utilizadas por personal no especializado de cabecera, deben ser rápidas de realizar. En términos de detección y reconocimiento del delirium, enfermería ocupa una posición estratégica única en la atención hospitalaria; su nivel de contacto con el paciente las 24 h ofrece una oportunidad ideal para observar y registrar la característica fluctuante de los síntomas del delirium.²¹

Entre las escalas más usadas en la clínica y hospitalización, se encuentra las siguientes:

- **Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS):** se usa para evaluar la sedación y agitación de aquellos pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Es una escala de 10 puntos con 4 niveles de ansiedad o agitación (+1 a +4), un nivel para denotar un estado de calma y alerta (0) y 5 niveles para evaluar el nivel de sedación (-1 a -5). Puede aplicarse en paciente quirúrgicos, ventilados y/o sedados; algunos investigadores también la utilizan para clasificar el tipo motor del delirium. Ver Anexo 1.²⁴

- **Confusion Assessment Method (CAM):** es la herramienta más usada para detectar el delirium tanto en la práctica clínica como en los estudios de investigación y puede aplicarse por médicos no psiquiatras. El algoritmo diagnóstico está basado en los criterios cardinales del DSM-III-R para delirium.²⁷ La sensibilidad varía del 46% al 100% dependiendo de quién lo aplique; y la especificidad varía de 63% al 100% si existe comorbilidad psiquiátrica, con una alta confiabilidad entre evaluadores. Debido a su precisión, brevedad y facilidad de uso por parte de clínicos y entrevistadores, los mejores datos de apoyo están disponibles para CAM como una escala de diagnóstico y se correlaciona significativamente con el Mini Examen del Estado Mental, la Escala de Evaluación del Delirium (DRS), y los criterios para delirium del DSM IV, DSM III-R y CIE-10.

^{21,27,28} La CAM-ICU fue desarrollada para su uso en pacientes no verbales (con ventilación mecánica) y cuenta con una sensibilidad del 95% al 100% y especificidad del 93% al 98%. Ver Anexo 2.

- **Delirium Rating Scale-Revised-98 (DRS-R-98):** permite la evaluación para el diagnóstico y la severidad del delirium; debe usarse por un experto. Cuenta con 16 ítems, de los cuales 3 son diagnósticos (tiempo de inicio, fluctuación y trastorno físico) y 13 son síntomas de severidad (atención, orientación, memoria, alteraciones del ciclo sueño-vigilia, alteraciones de la percepción y alucinaciones, delirios, labilidad emocional, lenguaje, alteraciones en el proceso del pensamiento, habilidad visuoespacial y retraso o agitación motora). La puntuación va de 0 a 44 y aquellos pacientes con una puntuación mayor o igual a 17 se consideran positivos para delirium.^{29,30} Puede usarse para monitorizar al paciente; distingue el delirium del Trastorno neurocognitivo mayor, la esquizofrenia, la depresión, entre otras. Cuenta con una sensibilidad del 91% al 100% y la versión en español ha sido validada. Ver Anexo 3.

- **Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS):** fue diseñado originalmente para la evaluación repetida de los síntomas del delirium en un tiempo relativamente breve en pacientes con cáncer en infusión de opioides. Utiliza diez elementos de los criterios del DSM, cada uno con cuatro descripciones diferentes. Debido a que no incluye algunas características fenomenológicas importantes del delirium, como la variabilidad de los síntomas o la gravedad del inicio, se sugiere utilizarlo como una escala de gravedad para mediciones repetidas a lo largo del tiempo, después de realizar el diagnóstico inicial con otras escalas. Se completa en aproximadamente 10 min.

- **Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC):** Está diseñado para ser administrado por enfermería basado en la observación clínica en la práctica de rutina. Se clasifican cinco síntomas: desorientación, conducta inapropiada, comunicación inapropiada, alucinaciones/ ilusiones y

retraso psicomotor. Cada ítem se califica en una escala de 3 (0-2) en cada turno y el rango varía de 0-10. La puntuación de 2 o más indica delirium. Se puede completar en 1 minuto. Tiene una sensibilidad del 85.7% y una especificidad del 86.8%.

- **Delirium Observation Screening Scale (DOSS):** está basado en los criterios de delirium del DSM-IV y consiste en una escala de 25 ítems, diseñado para su aplicación de rutina por enfermería. Posteriormente se redujo a 13 ítems y se conoce como DOS. Se puntúa de forma dicotómica como “presente” o “ausente”; puede ser calificado por turno y el puntaje por día varía de 0-30, calculando el puntaje final tomando la media de los 3 turnos que va de 0-13. Una puntuación mayor de 3 indica delirium.

- **Escala de Confusión de NEECHAM:** la escala fue desarrollada por Neelon y Champagne como un instrumento para la evaluación de cabecera de los cambios tempranos o manifestaciones subclínicas de las alteraciones en el procesamiento normal de la información, y para la documentación de la conducta confusional aguda. La escala puede puntuarse rápidamente con la información obtenida durante la evaluación clínica de rutina de los pacientes con enfermedades agudas; detecta cambios en la gravedad de la confusión aguda y se puede repetir a intervalos frecuentes. La escala tiene 3 subítems que miden el procesamiento cognitivo, la conducta y los parámetros fisiológicos. El puntaje total oscila entre 0 y 30. El puntaje de NEECHAM <20 es un indicador muy sensible de pacientes identificados como “en delirium” según los criterios del DSM-III-R.³¹ Un puntaje entre 20-24 sugiere un desarrollo leve o temprano del delirium; una puntuación de 25 y 26 sugiere que el paciente “no está en delirium”, pero tiene un alto riesgo del mismo y una puntuación de 27-30 indica una función normal (Ver anexo 4). Tiene una alta confiabilidad inter-evaluador ($r=96$), buena validez, alta sensibilidad (95-97%) y especificidad (78-82%), y la consistencia interna indicada por el coeficiente alfa es alta (C de Cronbach = .85).^{24,32} A diferencia de los criterios del DSM-III-R, la escala de NEECHAM es

sensible tanto a las manifestaciones de delirium hiperactivo como a las del hipoactivo. Es una de las escalas que cuenta con popularidad, principalmente entre enfermeras, fácil de administrar y se puede utilizar principalmente como una herramienta de detección.^{27,33}

Su aplicación en la clínica la valida como un instrumento confiable para evaluar la confusión aguda en pacientes ancianos hospitalizados, particularmente en etapas tempranas, además de que ha sido sometida a una validación más rigurosa en diferentes entornos de cuidados intensivos y se han probado en pacientes postoperatorios previo y posterior a la cirugía para la detección temprana del delirium, demostrando ser válida y confiable en la población de hospitales generales.³⁴⁻³⁷ Asimismo los estudios más recientes la han validado al compararla con las escalas clínicas más comúnmente utilizadas actualmente como son el CAM, el CAM-ICU y el DSM IV-R, obteniendo una fuerte correlación entre la escala de NEECHAM y las antes mencionadas.^{36,38-40} También ha sido traducida y validada a múltiples idiomas siendo consistente en la confiabilidad, validez y valor diagnóstico para la detección del delirium en la práctica clínica, llegando a incluirse como parte de las Guías de buenas prácticas en enfermería basadas en la evidencia de Ontario, la cual cuenta con su versión traducida al español.⁴¹⁻⁴⁵

JUSTIFICACIÓN

El delirium es un problema serio de salud pública, que afecta principalmente a los adultos mayores, y se presenta en múltiples áreas donde la principal población de atención son los pacientes de la tercera edad: asilos o casas de asistencia, servicios de urgencias, hospitalización y quirúrgicos, así como en las UCI y unidades de cuidados paliativos. El delirium tiene consecuencias clínicas y económicas negativas, así como secuelas a largo plazo, ya que incrementa la morbilidad y mortalidad con el riesgo potencial de sepsis, úlceras por presión, infecciones nosocomiales, mayor riesgo de caídas, lo que puede deteriorar la calidad de vida del paciente – al necesitar de rehabilitación posterior por deterioro de la funcionalidad-, prolongando los días de estancia hospitalaria, lo que eleva los costos de atención; aumenta el riesgo de institucionalización a su egreso o de requerir de cuidadores especialistas posteriormente por sobrecarga del cuidador primario.

A pesar de ser potencialmente prevenible y tratable, continua siendo un padecimiento poco reconocido, tanto en los pacientes con enfermedades agudas, como en los pacientes quirúrgicos. Si bien la detección del delirium puede aumentar su reconocimiento temprano en los ancianos hospitalizados y se cuenta con escalas clínicas validadas, no es una práctica de rutina, tanto preoperatoria como postquirúrgica, sigue sin ser documentado adecuadamente en el diagnóstico de egreso y a menudo no se le considera una posible emergencia médica, llegando a verse como una parte inevitable de la hospitalización de los pacientes adultos mayores.

En la actualidad en los sistemas de salud de México, no se cuenta con una escala de detección del delirium que pueda ser aplicada durante la evaluación de enfermería de forma rutinaria, siendo que el personal de enfermería es el que se encuentra en constante contacto con el paciente, realizando monitorización las 24 h del día, pudiendo permitir la detección temprana del delirium para identificar, evaluar y manejar los posibles precipitantes, lo que mejorará el pronóstico y los beneficios de cualquier tratamiento.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, se puede considerar que la escala de Neecham es una herramienta de evaluación que puede incorporarse fácilmente en la práctica clínica diaria del servicio de enfermería para la detección temprana y la prevención del delirium de forma rutinaria. Este tipo de investigación ayudará a aumentar la conciencia sobre el delirium al incluir al servicio de enfermería como parte integral del equipo multidisciplinario para la detección temprana y manejo preventivo del delirium, sin requerir un entrenamiento específico para su aplicación, como sucede con otras escalas que se encuentran en la literatura. El presente estudio podría ser utilidad para el Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que en la literatura actual, no hay antecedentes de otros estudios que se hayan enfocado en la detección temprana del delirium en pacientes quirúrgicos mediante la administración de una escala aplicada en la rutina diaria de enfermería, así como en otras especialidades no familiarizadas con la detección del delirium.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación buscó determinar la efectividad de la Escala de Confusión de Neecham para detectar el delirium e identificar aquellos en alto riesgo de delirium en los pacientes mayores de 65 años de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, sometidos a cirugías mayores electivas programadas en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, identificando las características demográficas más frecuentes en estos pacientes y compararlo mediante las escalas CAM y DRS-R-98 para corroborar el diagnóstico.

Por lo anterior se plantearon las siguientes preguntas:

¿Cuál es la efectividad de la Escala de Confusión de Neecham para detectar el delirium e identificar aquellos con alto riesgo de delirium en pacientes mayores de 65 años programados para cirugía mayor electiva en los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI?

¿La Escala de Confusión de Neecham fue igual de efectiva al comparar a los pacientes identificados con delirium y con alto riesgo de delirium mediante la aplicación de la escala CAM Y DRS-R-98?

OBJETIVOS

Objetivo General:

- ❖ Evaluar la prevalencia de delirium y los grupos generados por los puntos de corte de la Escala de Confusión de Neecham para detectar el delirium en la población mayor de 65 años de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, sometidos a cirugías mayores electivas programadas en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Objetivos Específicos:

- ❖ Determinar si la Escala de Confusión de Neecham detecta el delirium en pacientes de Neurocirugía y Gastrocirugía por el tipo de procedimiento quirúrgico, así como por la presencia de comorbilidades.
- ❖ Conocer si la Escala de Confusión de Neecham detecta el delirium en pacientes de Neurocirugía y Gastrocirugía con antecedente de delirium.
- ❖ Identificar las características demográficas más frecuentes en los pacientes mayores de 65 años detectados con delirium por la Escala de Confusión de Neecham.
- ❖ Establecer la prevalencia del delirium detectado mediante la Escala de Confusión de Neecham en los servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía.
- ❖ Identificar a los pacientes en alto riesgo de delirium mediante la aplicación de la Escala de Confusión de Neecham.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

La Escala de Confusión de Neecham para la detección del delirium en adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía mayor programada en el servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía es efectiva para identificar de forma temprana a los pacientes en delirium y aquellos con riesgo de desarrollarlo, así como su prevalencia en dichos servicios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

- Estudio descriptivo, prospectivo, observacional y de corte longitudinal

Universo de trabajo

- Pacientes mayores de 65 años, que fueron programados para cirugías mayores electivas de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Selección de la muestra

- **Tipo de muestreo:** no probabilístico
- **Tamaño de la muestra:** se utilizó un modelo a conveniencia por lo que se incluyó a todos los pacientes mayores de 65 años, programados para cirugías mayores electivas de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- **Criterios de selección**
 - **Criterios de inclusión:**
 - a) Pacientes mayores de 65 años, hombres o mujeres, admitidos en el servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía para cualquier procedimiento quirúrgico mayor programado del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
 - b) Pacientes que aceptaron participar en el trabajo de investigación y firmen el consentimiento informado.
 - **Criterios de exclusión:**

- a) Pacientes mayores de 65 años, que fueron programados para procedimientos quirúrgicos menores en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- b) Pacientes con trastorno neurocognitivo mayor o leve diagnosticado previo al procedimiento quirúrgico.
- c) Pacientes entubados.
- d) Pacientes con discapacidad previa de origen neurológico.
- e) Pacientes con discapacidad intelectual diagnosticada.
- f) Pacientes que rechazaron participar en el estudio.
 - o **Criterios de eliminación:**
 - a) Pacientes que habiendo aceptado en un inicio y una vez iniciado el estudio, desearon abandonar el estudio
 - b) Pacientes cuyas características médicas los convirtieron en no candidatos para continuar el estudio.

Descripción de las variables

- o **Variable independiente:** Cirugía mayor electiva programada
- o **Variable dependiente:** Delirium postoperatorio

Definición operacional de variables demográficas: Variables relacionadas a los datos sociodemográficos del paciente.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
Cantidad en años	Edad	Discreta	Número entero que indica la cantidad de años
Género	Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Social	Estado civil	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Unión libre • Casado • Viudo • Divorciado

Social	Derechohabencia	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurado • Pensionado • Beneficiario • No derechohabiente
Geográfica	Área de vivienda	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural
Académica	Escolaridad	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin educación formal/ Analfabeta • Básica • Media superior/ Técnica • Superior
Moral	Religión	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Practicante • No practicante

Procedimiento

Se inició el estudio con los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y una vez firmado el consentimiento informado, se aplicó la Escala de Confusión de Neecham 24 h previo al procedimiento quirúrgico mayor, así como a las 24, 48 y 72 h posteriores a la realización de la cirugía programada. A aquellos pacientes que obtuvieron un puntaje positivo para delirium o con riesgo alto de delirium con dicha escala, se procedió a evaluarlos mediante la aplicación de la escala CAM y DRS-R-98. Una vez realizado lo anterior, se procedió a realizar la comparación y evaluación de los resultados obtenidos para identificar las características demográficas más frecuentes en los pacientes, se compararon los resultados obtenidos entre las diferentes escalas, de acuerdo al servicio tratante y con base a las comorbilidades más frecuentes para la detección del delirium.

RECURSOS MATERIALES Y/O HUMANOS Y FINANCIAMIENTO

Material y equipo:

- Escala de confusión de Neecham
- Escala Confussion Assessment Method (CAM)
- Escala Delirium Rating Scale Revised 98 (DRS-98)
- Carta de consentimiento informado
- Computadora personal con software de Microsoft Office
- Material de oficina (hojas de papel bond para fotocopias de las escalas, folders para organización de documentos, bolígrafos, lápices)
- La aplicación de escalas se realizó en el área de hospitalización de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, acorde a las necesidades de los servicios.

Recursos humanos:

- Un investigador, quien es médico residente del curso de especialidad en Psiquiatría.
- Un asesor técnico y uno metodológico.

Recursos financieros:

- Los recursos de papelería fueron cubiertos por el investigador.
- Las instalaciones e inmuebles son propiedad del Instituto Mexicano del Seguro Social.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativas, mientras que las variables numéricas (edad, puntuación), fueron expresadas con promedio y desviación estándar.

Para el análisis de las variables independientes se utilizó Chi cuadrada y T de Student (según corresponda al tipo de variable) y cálculos de prevalencia. Se realizó la prueba U de Mann-Whitney para conocer si la escala Neecham detectó la presencia de delirium en el pre y postoperatorio de acuerdo al servicio tratante y su correlación con las comorbilidades y con la escala CAM y DRS-R-98.

Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS versión 24.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio está apegado al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, así como a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

Este estudio no confirió ningún riesgo para la salud del paciente de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Por ser un estudio epidemiológico observacional y analítico, no puso en riesgo su vida, funcionalidad ni la salud mental.

No se infringieron las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos del país ni internacionales vigentes.

Se proporcionó a cada participante una carta de consentimiento informado de manera voluntaria, siendo un requisito indispensable para la participación en el estudio. Se otorgó al paciente la información acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas de la investigación, estipulaciones después del estudio y todos los aspectos pertinentes de la investigación. Así mismo se le informó al paciente sobre el derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias, asegurándonos de que el individuo comprenda la información. En los casos en los que el paciente no otorgó su consentimiento por algún impedimento físico o mental, fue excluido del estudio. Se le informó al paciente que en caso de negarse a participar o retirarse del estudio no se vería afectada la relación médico paciente ni su atención.

No se realizó ninguna intervención de tipo terapéutico por lo que no fueron necesarias las consideraciones en relación al uso de placebo en este estudio.

Privacidad y confidencialidad: Los datos obtenidos fueron utilizados por el investigador para la realización de un estudio científico con la finalidad de obtener información que pueda ser aplicable a la ciencia médica. Se respetó con absoluta integridad el uso de sus datos personales de acuerdo a la ley DOF 05-07-2010 del IFAI vigente.

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron un total de 44 pacientes, de los cuales se excluyeron a 5 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión, obteniéndose una muestra de 39 pacientes, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Características generales de los sujetos (Tabla1).

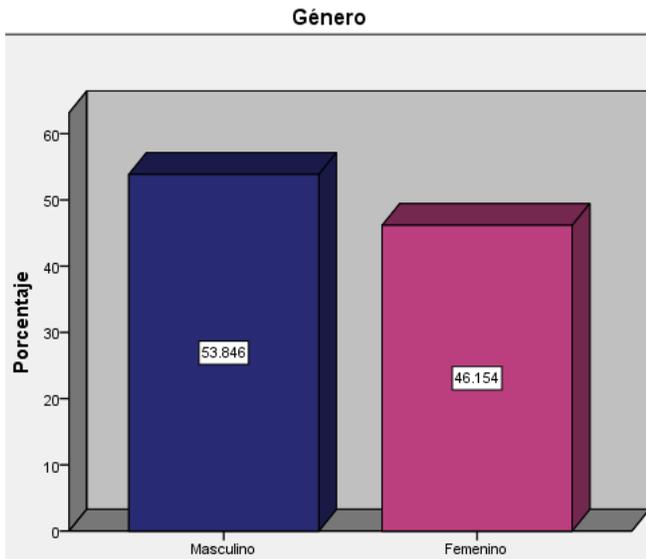
Se incluyeron un total de 39 sujetos en el estudio. La edad promedio fue de 69 años de edad ± 6 años, siendo el mínimo de edad 65 años y el máximo de 86 años. El 53% (21) perteneció al género masculino, mientras que el 46.2% (18) al género femenino (**Gráfica 1**). En cuanto al estado civil de los pacientes, en el 7.7% (3) solteros, el 59% (23) casados, el 5.1% (2) en unión libre, el 20.5% (8) viudos y el 7.7% (3) divorciados (**Gráfica 2**). Su servicio tratante fue de Gastrocirugía en el 51.3% (20) y en el 48.7% (19) de Neurocirugía (**Gráfico 3**). La totalidad de los pacientes tuvieron derechohabencia, siendo el 20.5% (8) asegurados, el 33.3% (13) pensionados y el 46.2% (18) beneficiarios (**Gráfico 4**). El 100% (39) se encontraron en área común de vivienda urbana. Con respecto a la escolaridad el 5.1% (2) está sin educación formal/analfabeta, 30.8% (12) tiene educación básica, 30.8% (12) tiene educación media superior/Técnica, y 33.3% (13) educación superior (**Gráfico 5**). Finalmente el 89.7% (35) de los pacientes practica una religión (**Gráfica 6**).

Tabla 1. Características generales de los sujetos de estudio

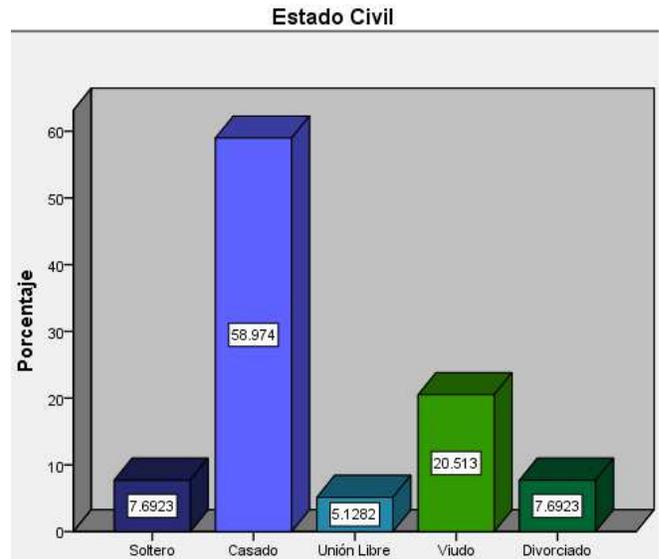
Característica	n=39
Sexo	
Femenino	18 (46.2)
Masculino	21 (53)
Edad, años	69 \pm 6
Estado civil	
Soltero	3 (7.7)
Casado	23 (59)
Unión libre	2 (5.1)
Viudo	8 (20.5)
Divorciado	3 (7.7)

Derechohabiencia	
Si	39 (100)
No	0 (0)
Área de vivienda	
Urbana	39 (100)
Rural	0 (0)
Escolaridad	
Sin educación formal	2 (5.1)
Básica	12 (30.8)
Media Superior	12 (30.8)
Superior	13 (33.3)
Practica religión	
Si	35 (89.7)
No	4 (10.3)

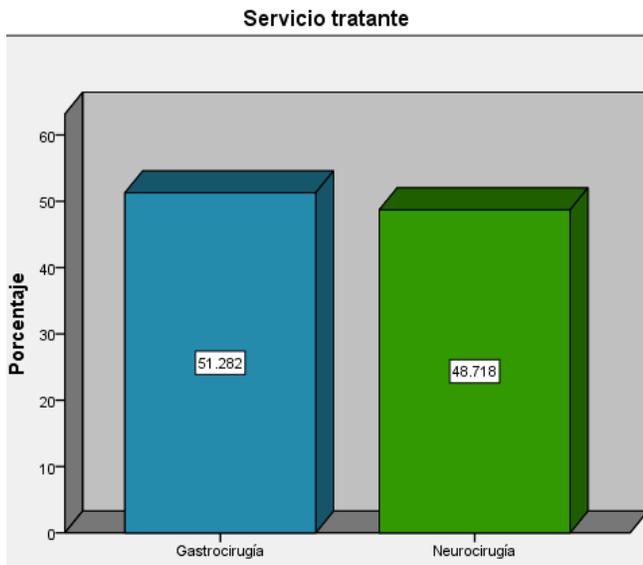
Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio \pm desviación estándar.



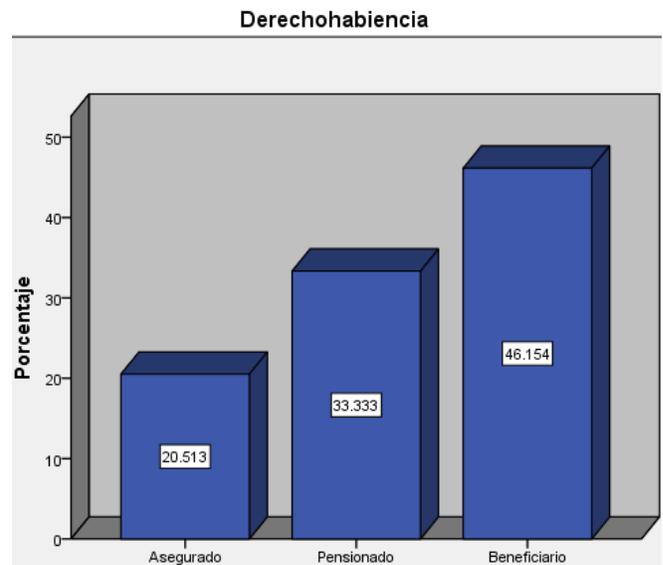
Gráfica 1. Distribución del género de los sujetos de estudio



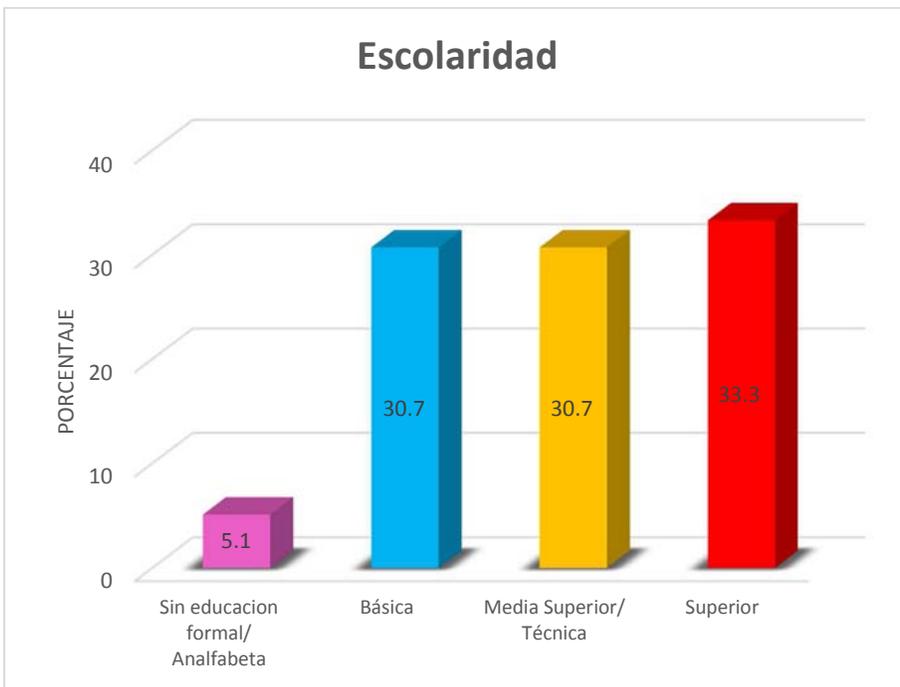
Gráfica 2. Estado civil de los sujetos de estudio.



Gráfica 3. Servicio tratante en los sujetos de estudio

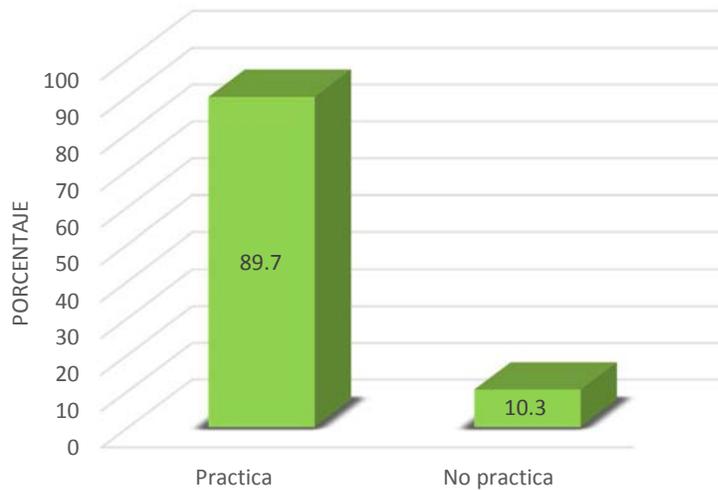


Gráfica 4. Derechohabiencia en los sujetos de estudio.



Gráfica 5. Nivel educativo en los sujetos de estudio

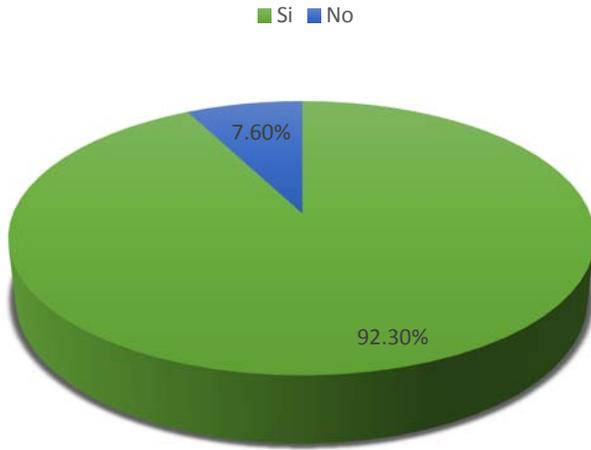
Religión



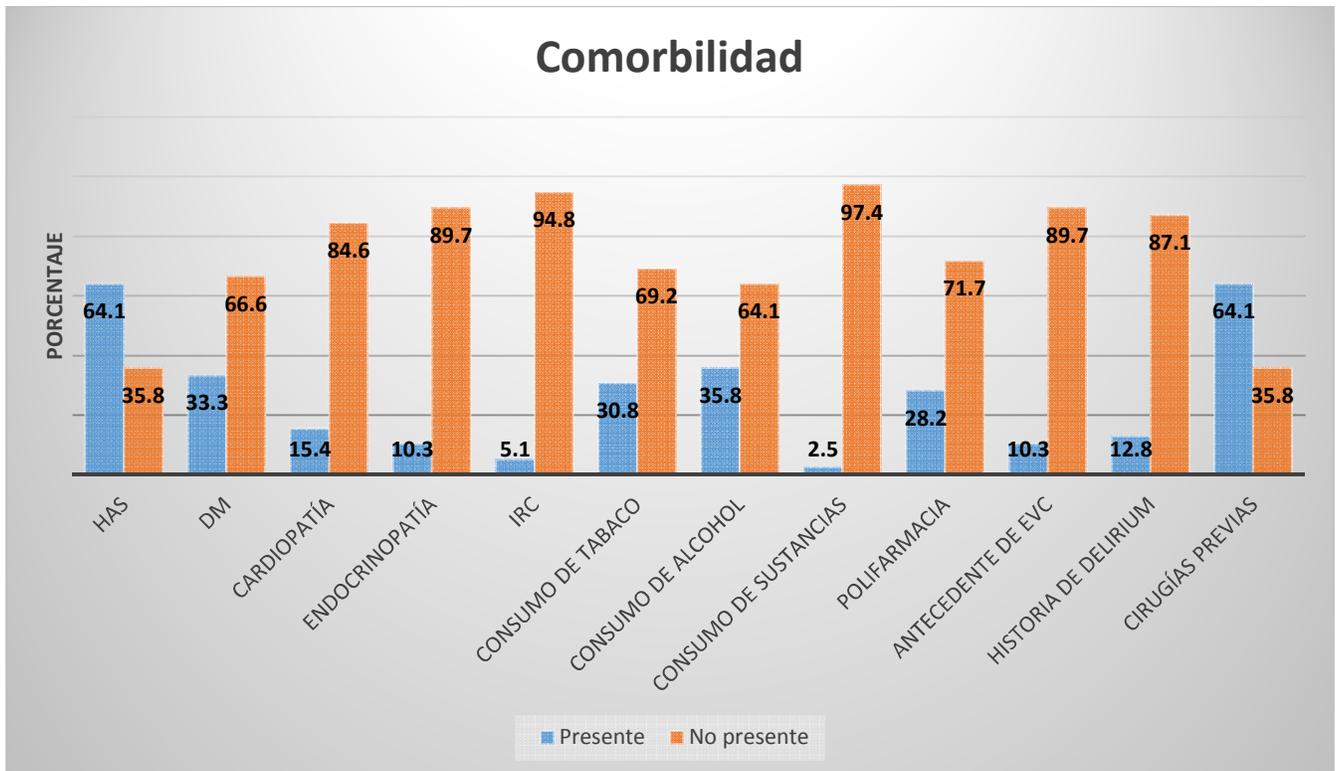
Gráfica 6. Religión en los sujetos de estudio

En relación a la comorbilidad, el 92.3% (36) presentó alguna de ellas (**Gráfica 7**). El 64.1% (25) presenta HAS, el 33.3% (13) presenta DM, el 15.4% (6) presenta alguna cardiopatía, el 10.3 (4) presenta alguna endocrinopatía, el 5.1% (2) presenta IRC. Entre sus antecedentes el 30.8% (12) consumen tabaco, el 35.8% (13) refiere consumir alcohol y el 2.5% (1) consume sustancias toxicas, sin embargo el 28.2% (11) consume varios medicamentos (polifarmacia). Han tenido antecedente de EVC el 10.3% (4), el 12.8% (4) han presentado historia de delirium y el 64.1 (25) han tenido cirugías previas (**Gráfica 8**).

Comorbilidad



Gráfica 7. Presencia de comorbilidad en los sujetos de estudio



Gráfica 8. Comorbilidades presentes en los sujetos de estudio

Puntuación de la escala Neecham en el preoperatorio y postoperatorio de los sujetos (Tabla 2).

De acuerdo a la escala NEECHAM, en el preoperatorio el 7.7% (3) puntuaban en Desarrollo leve o temprano de confusión, el 15% (6) puntuaban en No estar en delirium pero con alto riesgo de confusión y el 76.9% (30) puntuaban en la normalidad (**Gráfica 9**).

El puntaje de la escala NEECHAM a las 24 horas, en el 10.3% (4) presentaban moderada a grave confusión, el 10.3% (4) con Desarrollo leve o temprano de delirium, el 23.1% (9) No estar en delirium pero con alto riesgo de confusión y el 56.4% (22) puntuaban en la normalidad (**Gráfica 10**).

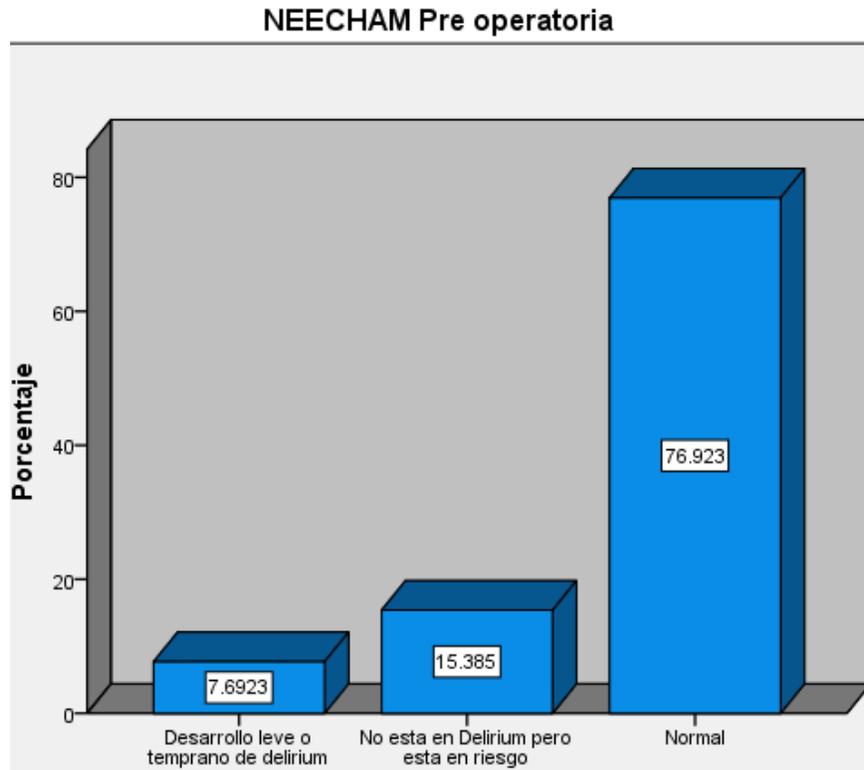
La escala NEECHAM a las 48 horas en el 33.3% (13) puntuó para moderada a grave confusión, el 10.3% (4) puntuaron en Desarrollo leve o temprano de confusión, el 2.6% (1) puntuaron en No estar en delirium pero con alto riesgo de confusión, mientras que el 53.8% (21) puntuaron en la normalidad (**Gráfica 11**).

A las 72 h el puntaje en la escala NEECHAM mostró que el 64% (25) de los pacientes presentaron moderada a grave confusión, el 5.1% (2) tuvieron un Desarrollo leve o temprano de confusión, y solo el 30.8% (12) puntuaron en la normalidad (**Gráfica 12**).

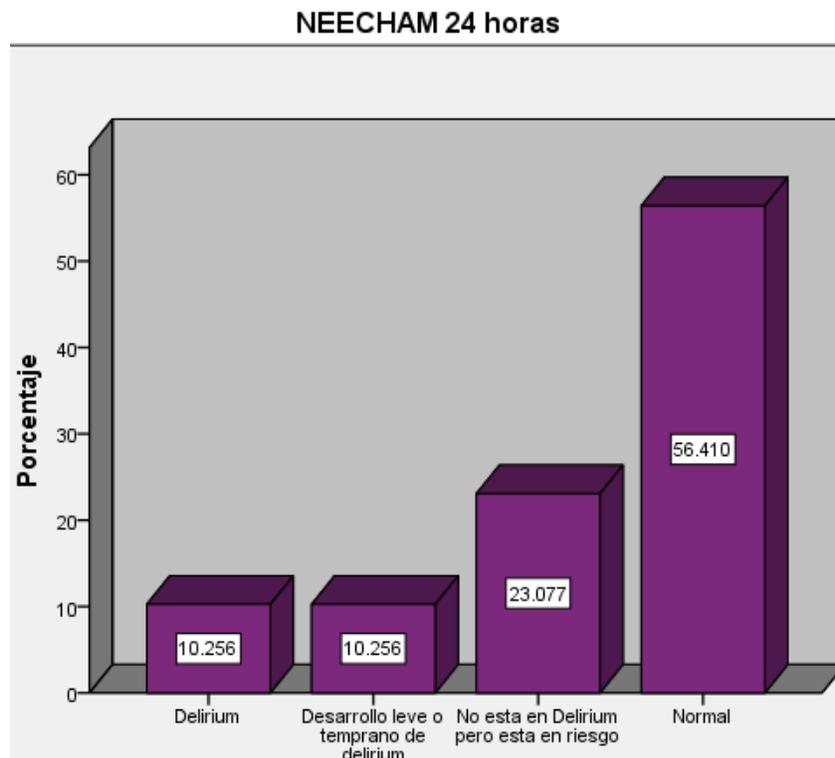
Tabla 2. Puntuación de la Escala Neecham pre y postoperatoria

Característica	Preoperatorio	24 h	48 h	72 h
“No confuso” o funciones normales	30 (76.9)	22 (56.4)	21 (53.8)	12 (30.8)
“No confuso” pero con alto riesgo de confusión	6 (15)	9 (23.1)	1 (2.6)	
Desarrollo leve o temprano de confusión	3 (7.7)	4 (10.3)	4 (10.3)	2 (5.1)
Moderado a grave confusión		4 (10.3)	13 (33.3)	25 (64)

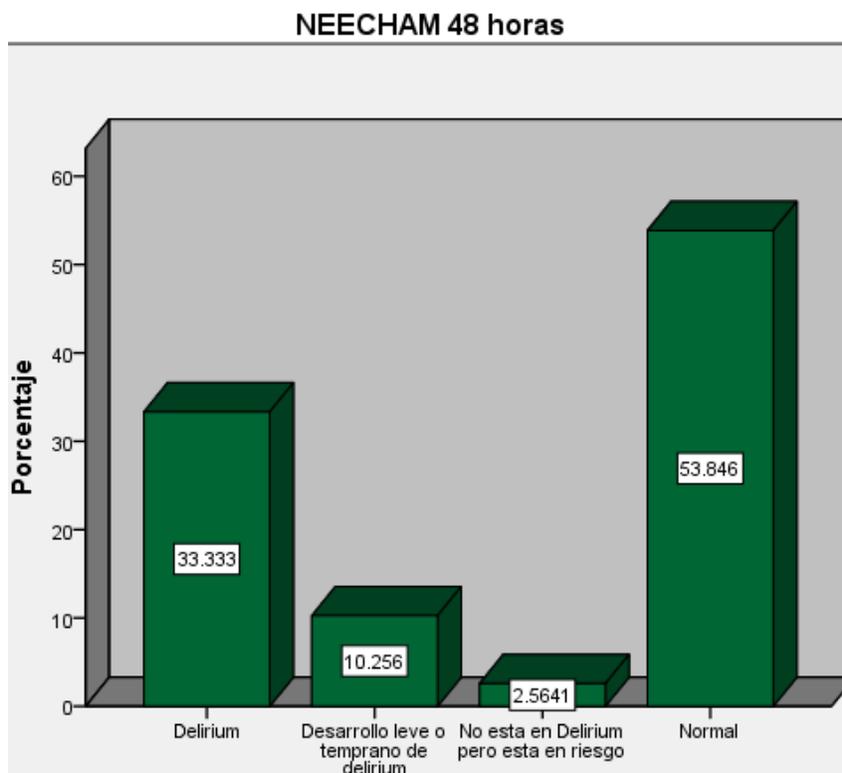
Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio \pm desviación estándar



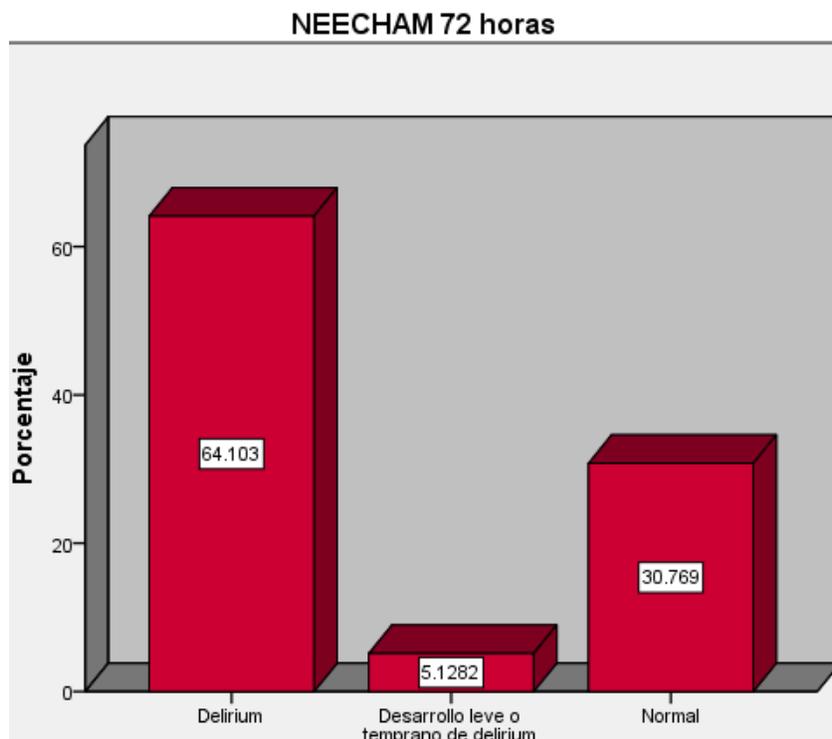
Gráfica 9. Puntaje de la escala de Neecham preoperatoria en los sujetos de estudio



Gráfica 10. Puntaje de la escala Neecham a las 24 h postoperatoria en los sujetos de estudio



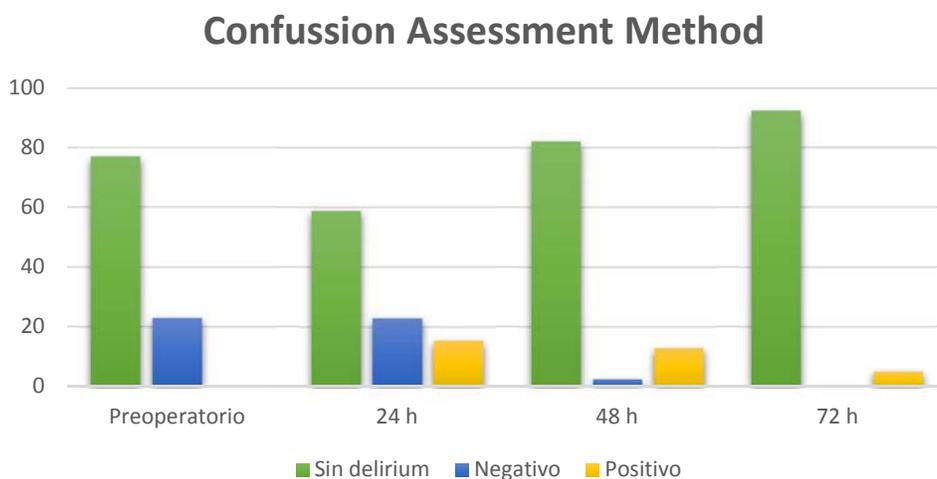
Gráfica 11. Puntaje de la escala Neecham a las 48 h postoperatoria en los sujetos de estudio



Gráfica 9. Puntaje de la escala de Neecham preoperatoria en los sujetos de estudio

Puntaje de la escala CAM y DRS-R-98 preoperatoria y postoperatoria (Tabla 3)

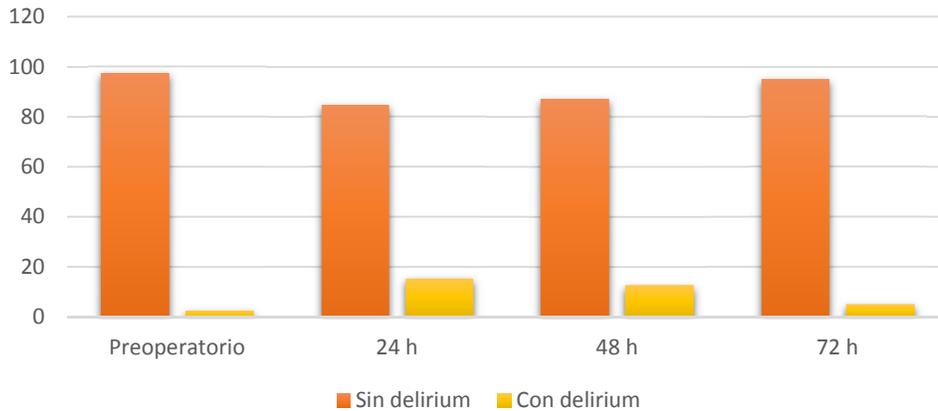
En comparación, al evaluar a los pacientes con la escala CAM, en el preoperatorio se observa que el 76.9% (30) no presentaban delirium previo, mientras que el 23.1% (9) obtuvo un resultado negativo. Al aplicar el CAM a las 24 h, el 59% (23) no presentaba delirium, mientras que el 15.4% (6) obtuvo una calificación positiva, el 23.1% (9) obtuvo una calificación negativa y 2.6% (1) no fue valorado por encontrarse con intubación. El CAM a las 48 horas en el 12.8% (5) fue positivo y en el 2.6% (1) negativo, siendo que el 82.1% (32) de los sujetos estaban sin delirium previo. Finalmente el CAM a las 72 horas, en el 92.3% (36) no contaban con delirium previo, el 5.1% (2) fue positivo (**Gráfica 13**).



Gráfica 13. Puntaje de la escala CAM pre y postoperatoria en los sujetos de estudio

Al aplicar la escala DRS-R-98 en el preoperatorio mostró sólo al 2.6% (1) de los pacientes con delirium y al 97.4% (38) sin delirium. A las 24 h la escala DRS-R-98 mostró que el 15.4% (6) de los pacientes presenta delirium versus el 84.6% (33), que no lo presenta. Aplicada a las 48 h la escala DRS-R-98 muestra que el 12.8% (5) presenta delirium y el 87.2% (34) no lo presenta. Por último la escala DRS-R-98 de las 72 horas muestra que el 5.1% (2) presentan delirium y el 94.9 % (37) no lo presentan. (**Gráfica 14**).

DRS-R-98



Gráfica 14. Puntaje de la escala DRS-R-98 pre y postoperatoria en los sujetos de estudio

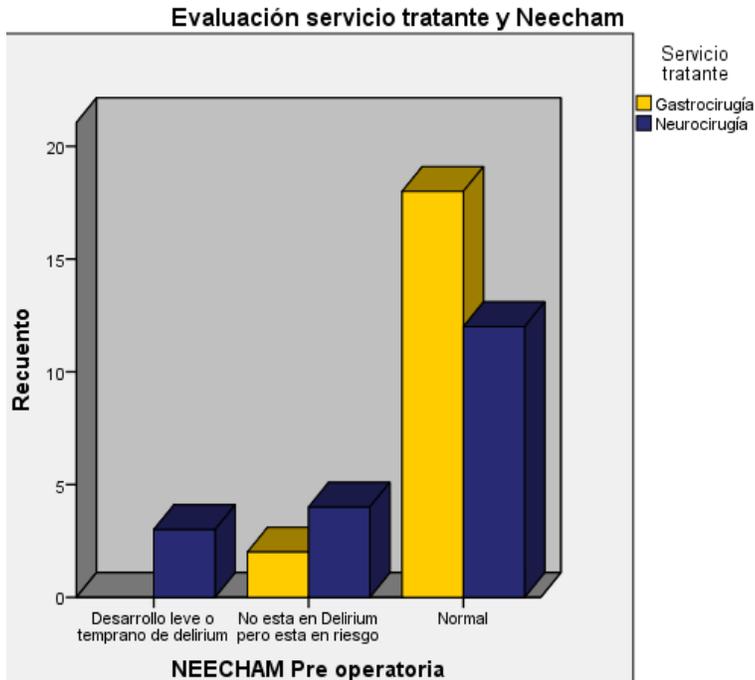
Tabla 3. Puntuación de la escala CAM y DRS-R-98 pre y postoperatoria

Característica	Preoperatorio	24 h	48 h	72 h
<i>CAM</i>				
Sin delirium	30 (76.9)	23 (59)	32 (82.1)	36 (92.3)
CAM negativo	9 (23.1)	9 (23.1)	1 (2.6)	
CAM positivo		6 (15.4)	5 (12.8)	2 (5.1)
<i>DRS-R-98</i>				
Sin delirium	38 (97.4)	33 (84.6)	34 (87.2)	37 (94.9)
Con delirium	1 (2.6)	6 (15.4)	5 (12.8)	2 (5.1)

Los datos se muestran como número (porcentaje) o promedio \pm desviación estándar

Detección de delirium mediante la escala de Neecham

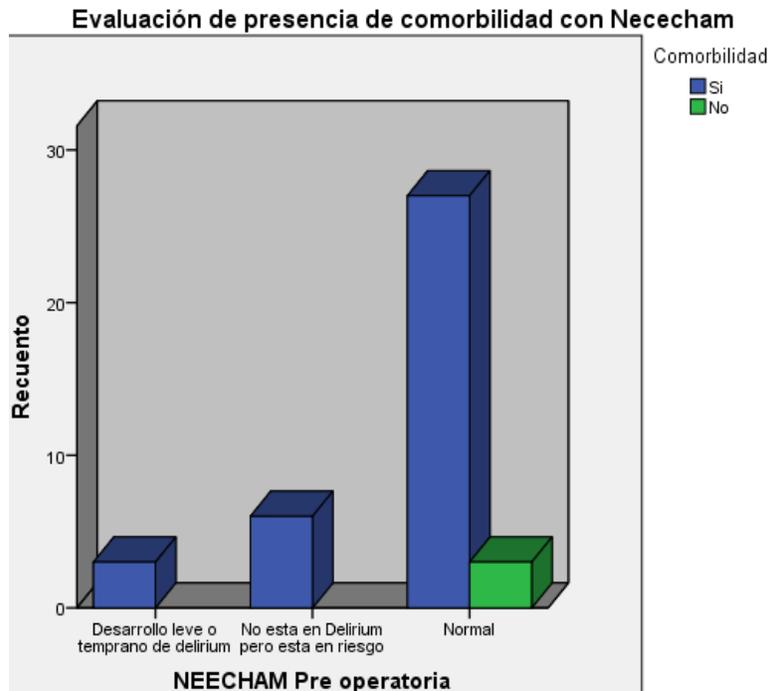
Se realizó la prueba U de Mann-Whitney para conocer si la escala Neecham al aplicarse en el preoperatorio detectó la presencia de delirium de acuerdo al servicio tratante, donde el valor de $p= 0.039$, lo cual es estadísticamente significativo (**Gráfica 15**). De igual forma se realiza la misma prueba para conocer si la escala Neecham detecta la presencia de delirium a las 24 horas, siendo la $p= 0.287$, a las 48 horas obteniendo una $p= 0.091$, y a las 72 horas con un valor de $p= 0.089$, por lo que no existe diferencia estadísticamente significativa.



Gráfica 15. Puntaje de la escala Neecham preoperatoria por servicio tratante.

Evaluación de la correlación entre la comorbilidad y la escala de Neecham

Se realizó la misma prueba para ver si existía correlación con la comorbilidad de los pacientes y se obtuvo una $p= 0.33$ al aplicarse la escala en el preoperatorio, a las 24 horas con una $p= 0.13$, a las 48 horas una $p= 0.40$ y a las 72 horas una $p= 0.29$, no siendo estadísticamente significativo (**Gráfica 16**).

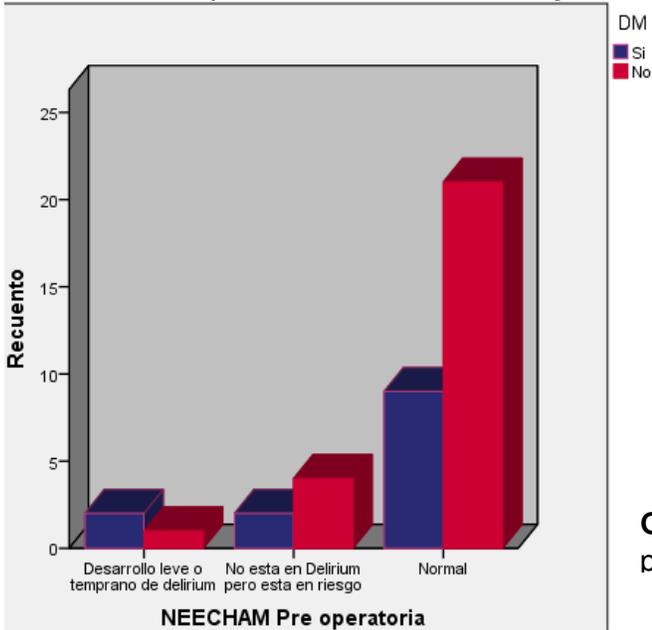


Gráfica 16. Puntaje de la escala Neecham preoperatoria con base a la comorbilidad.

Debido a que la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial son las comorbilidades que se presentan con mayor frecuencia en esta muestra de la población, se hizo el mismo análisis para conocer si alguno de éstos es un factor de riesgo para el desarrollo de delirium. Con respecto a la Diabetes Mellitus, en el preoperatorio se obtuvo una $p= 0.36$, a las 24 horas la $p= 0.74$, a las 48 horas la $p= 0.72$ y a las 72 horas se obtuvo una $p= 0.64$, por lo que no es estadísticamente significativo (**Gráfica 17**).

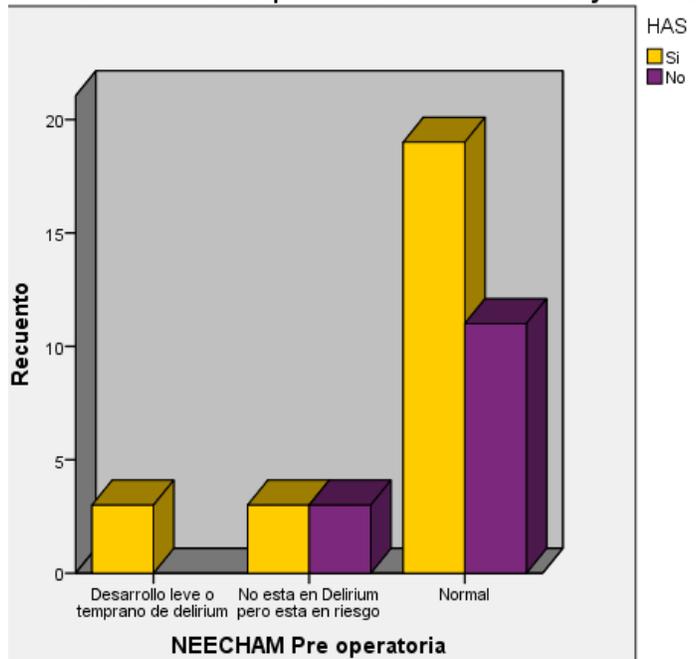
En el análisis de la Hipertensión Arterial, para la escala aplicada en el preoperatorio se obtuvo una $p= 0.80$, para la escala a las 24 horas la $p= 0.40$, a las 48 horas el valor de $p= 0.76$ y a las 72 horas el valor de $p= 0.65$, por lo que no hay valores estadísticamente significativos (**Gráfica 18**).

Evaluación presencia de Diabetes Mellitus y Neecham



Gráfica 17. Puntaje de la escala de Neecham en pacientes con Diabetes Mellitus.

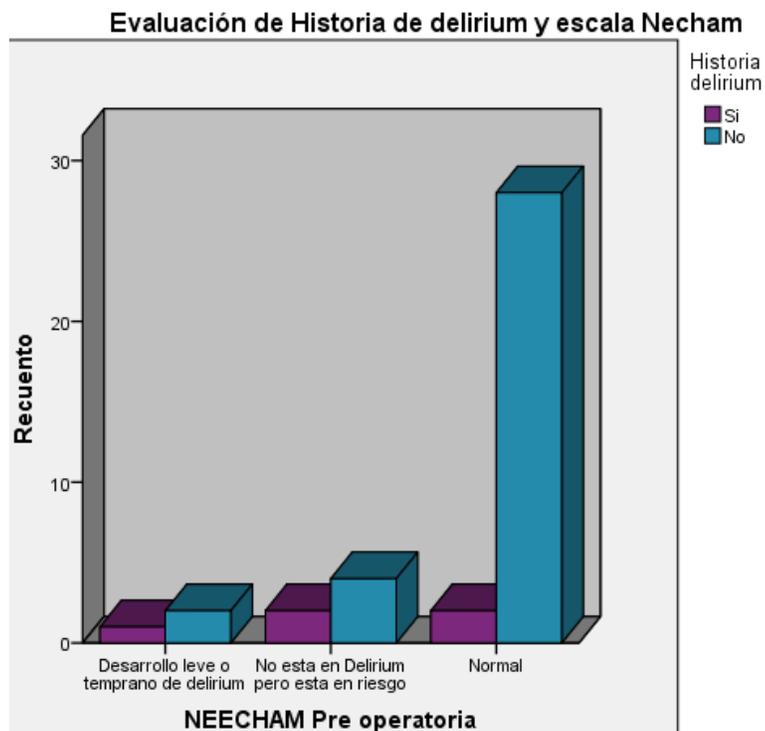
Evaluación de Hipertensión arterial sistémica y Neecham



Gráfica 18. Puntaje de la escala de Neecham en pacientes con Hipertensión Arterial.

También se realizó la correlación de la escala Neecham en pacientes con antecedente de delirium en donde se observa un valor de $p = 0.04$ en la evaluación preoperatoria, lo que es estadísticamente significativo. Igualmente se realizó esta correlación a las 24 horas y el valor de $p = 0.32$, a las 48 horas

fue de $p= 0.55$ y a las 72 horas muestra un valor $p= 0.96$, lo que no representa valores estadísticamente significativos (**Gráfica 19**).



Gráfica 19. Puntaje de la escala de Neeham en pacientes con antecedente de delirium

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de delirium y los grupos generados por los puntos de corte de la Escala de Confusión de Neeham para detectar el delirium en

la población mayor de 65 años de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, sometidos a cirugías mayores electivas programadas en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, teniendo como hipótesis que la Escala de Confusión de Neecham aplicada para la detección del delirium en adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía mayor programada en el servicio de Neurocirugía y Gastrocirugía será efectiva para identificar de forma temprana a los pacientes en delirium y aquellos con riesgo de desarrollarlo, así como su prevalencia en dichos servicios.

En la metodología se incluyó a una selección de pacientes mayores de 65 años que ingresaron para ser sometidos a cirugías mayores electivas programadas a quienes, en primer lugar, se obtuvieron los datos clínicos sociodemográficos. Posteriormente se les aplicó la Escala de Confusión de Neecham para detectar a los pacientes con riesgo de confusión o presencia de confusión, dicha escala se aplicó a las 24 h, 48 h y 72 h postoperatorias con el mismo objetivo y aquellos identificados en estos grupos se procedió a aplicar la escala CAM y DRS-R-98 para confirmar la presencia o ausencia de delirium.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativas, mientras que las variables numéricas (edad, puntuación), fueron expresadas con promedio y desviación estándar. Para el análisis de la puntuación de la Escala de Confusión de Neecham de acuerdo al servicio tratante se utilizó Chi cuadrada y para comparar la distribución de la puntuación de dicha escala en el preoperatorio, a las 24 h, 48 h y 72 h se utilizó la prueba T de Student. Se realizó la prueba U de Mann- Withney para determinar si la Escala de Confusión de Neecham detecta la presencia de delirium en los diferentes tiempos.

Al revisar la bibliográfica para fines de este trabajo de investigación, se encontró que hasta la fecha se cuenta con pocos estudios que aborden la aplicación de escalas para la detección temprana del delirium en la población adulta mayor, tanto por médicos generales y especialistas, como por el servicio de

enfermería, sobre todo en los servicios de cirugía, a pesar de reconocerlo como la complicación quirúrgica más común en los adultos mayores.

En estudios previos, como el realizado por Johansson et al en 2002 y por G Sörensen Dupplis en 2011 en población sueca, evaluaron la presencia de delirium mediante la aplicación de la Escala de Confusión de Neecham, obteniendo una edad promedio de 80.4 ± 7.7 , siendo el 77% femeninos, y una edad media de 82.2 ± 7.6 con el 76% femenino, respectivamente, y en comparación con mi muestra en donde se observó que la edad promedio fue de 69 años ± 6 años y el 53% perteneció al género masculino. Esta diferencia probablemente se deba a las diferencias sociodemográficas entre ambos países, incluyendo la edad de vida promedio actual, así como el acceso a los servicios de salud y recursos sanitarios con los que se cuenta.

Previamente N. Garcías et al en 2013⁴⁶ en Chile evaluaron la asociación de algunos factores de riesgo en el desarrollo de delirium en la población adulta mayor de dos servicios quirúrgicos sin encontrar diferencias significativas con relación a las enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes. Lo anterior se verifica en este estudio, ya que si bien estas dos comorbilidades fueron las más frecuentes en la muestra, no influyeron en una mayor incidencia de delirium con base en la puntuación de la Escala de Confusión de Neecham.

Por otra parte los pacientes del estudio quienes contaban con antecedente de delirium en su historia médica, obtuvieron un puntaje positivo en la Escala de Confusión de Neecham para delirium en el preoperatorio, teniendo significancia estadística; lo que se correlaciona con lo hallado en otros estudios, como los realizados por Litaker D et al en 2001⁴⁷ en una clínica de Cleveland y Ratts JW et al en 2015⁴⁸ en los Países Bajos, quienes evaluaron los factores de riesgo preoperatorio más estrechamente asociados con el desarrollo de delirium en una muestra de pacientes sometidos a cirugía electiva, identificando una historia previa de delirium como predictor importante para su desarrollo.

Dubois et al en 2001⁴⁹ encontraron que de aquellos que presentaron delirium a su ingreso en la UCI, éste se desarrolló en las primeras 36 h en el 78% y en el 93.7% dentro de las 72 h, mientras que Litaker et al detectaron la presencia de delirium postoperatorio en el 58% a las 24 h, en el 32% a las 48 h y en el 7% a las 72 h. En mi muestra la detección de delirium mediante la Escala de Neecham fue de 7.7% a las 24 h, de 20.6% a las 48 h y de 64% a las 72 h, por lo que los tiempos de aparición de delirium en el presente trabajo de investigación se encuentra dentro del rango de estudios previos.

Finalmente la literatura señala que cada tipo de cirugía tiene su propia idiosincrasia y factores implicados como, por ejemplo, los descritos para cirugía cardíaca, cirugía mayor abdominal o urológica y que la aparición de delirium postoperatorio depende del estrés que suponga la intervención quirúrgica. Así, aunque en las intervenciones oftalmológicas puede ser del 4%, en cirugía electiva ortopédica llega al 15%, al 26% en cirugía intestinal no urgente, pudiendo llegar al 73% en la cirugía cardíaca.⁵⁰ En cirugía neurológica algunos estudios señalan su incidencia de 21.4%.⁵¹ Sobre esta línea, la detección de delirium preoperatorio mediante la Escala de Confusión de Neecham tuvo significancia estadística, principalmente en aquellos pacientes a cargo del servicio de Neurocirugía, lo que se asocia con lo arriba descrito.

Si bien en el postoperatorio los puntajes obtenidos mediante la Escala de Confusión de Neecham no se consideraron significativo, en el preoperatorio se pudo identificar a aquellos en riesgo de estarlo, lo que puede ayudar a definir a los pacientes que se encuentran en riesgo para desarrollar un cuadro de delirium y el tomar las medidas preventivas pertinentes para aquellos en riesgo previo a la cirugía, sobre todo aquellos pacientes quienes cuentan con historia de delirium previo.

CONCLUSIÓN

El delirium postoperatorio constituye una complicación frecuente y relevante de los pacientes quirúrgicos, en particular en los adultos mayores. Su génesis es multifactorial y participan tanto las características del paciente como factores externos a éste, además de que su incidencia depende del tipo de cirugía.

Dado el gran impacto que tiene el delirium en los sistemas de salud, desde hace tiempo se ha sugerido la realización de estrategias de prevención, entre las que se encuentran la aplicación de escalas de detección del delirium. En este trabajo de investigación la Escala de Confusión de Neecham valoró el delirium de manera preoperatoria con un puntaje significativo y corroborado mediante la aplicación posterior de la escala CAM y DRS-R-98, no obstante estos resultados no se repitieron en el transcurso del postoperatorio, probablemente debido al tamaño de muestra del estudio. Tomando en cuenta lo anterior se propone que se amplíe el tamaño de muestra para confirmar o descartar los resultados obtenidos.

También se debe considerar que la muestra incluida en este trabajo es de pacientes sometidos a cirugías de carácter electivo, excluyendo las cirugías de urgencia, lo que puede incidir tanto en el tamaño de muestra, como del número de pacientes con riesgo de desarrollar delirium, sobre todo los pertenecientes al servicio de Neurocirugía, ya que los pacientes quirúrgicos agudos tienen cuatro veces más probabilidades de desarrollar delirium que los que se someten a procedimientos electivos.

A últimas fechas se está dando una gran importancia al conocimiento de los factores de riesgo para delirium en el paciente quirúrgico adulto mayor, ante la posibilidad de prevención y anticipación de esta complicación. Esto es de gran relevancia ya que, según el INEGI, se estima que en México para el 2020 se vivirán en promedio 78 años y para el 2050, 81 años, lo que indica que más de la cuarta parte de la población será de la tercera edad.

Reconocer los factores de riesgo individuales es un requisito previo para un manejo clínico óptimo y debe realizarse desde el ingreso del paciente al hospital, pues mientras más factores predisponentes estén presentes, menos factores precipitantes se requerirán para el desarrollo de delirium. El llevar a cabo lo anterior permitirá minimizar los factores de riesgo modificables y dirigirse a los pacientes de "alto riesgo", además de que debe acompañarse del uso de una escala de diagnóstico apropiada con un cronograma predefinido, pues se asocia con un diagnóstico preciso y temprano para dar el manejo oportuno.

Actualmente el sistema de salud del IMSS no cuenta con un programa enfocado en la detección temprana del cuadro de delirium, que incluya la capacitación del personal médico y de enfermería, así como la aplicación de escalas como parte de la rutina diaria tanto del servicio de enfermería como de médicos generales y especialistas, siendo que es un paso crítico en la prevención y el tratamiento del delirium y la evidencia indica que en torno a un 30-40% de los episodios de delirium se pueden prevenir mediante medidas no farmacológicas, pero es fundamental la adherencia a las recomendaciones para su efectividad.

Por último, se ha demostrado que una intervención multifactorial no farmacológica integrada en la práctica clínica habitual disminuye la aparición del delirium en los pacientes ancianos, mejora la calidad de los cuidados y puede llevarse a cabo sin recursos adicionales en un sistema público, por lo que debe tomarse en cuenta incluir este tipo de intervenciones en nuestro sistema de salud, ya que la presencia del delirium en la población hospitalaria se considera un indicador de la calidad del cuidado hospitalario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014;383(9920):911-922. doi:10.1016/S0140-6736(13)60688-1.

2. Fong TG, Davis D, Growdon ME, Albuquerque A, Inouye SK. The interface between delirium and dementia in elderly adults. *Lancet Neurol.* 2015;14(8):823-832. doi:10.1016/S1474-4422(15)00101-5.
3. Maldonado JR. Neuropathogenesis of delirium: Review of current etiologic theories and common pathways. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013;21(12):1190-1222. doi:10.1016/j.jagp.2013.09.005.
4. Schenning KJ, Deiner SG. Postoperative Delirium in the Geriatric Patient. *Anesthesiol Clin.* 2015;33(3):505-516. doi:10.1016/j.anclin.2015.05.007.
5. México: Secretaría de Salud. Prevención, diagnóstico y tratamiento del delirium en el adulto mayor hospitalizado. 2016. www.cenetec.salud.gob.mx.
6. Chávez-Delgado M, Virgen-Enciso M, Pérez-Guzmán J, Celis-De-La-Rosa A, Castro-Castañeda S. Delirium en ancianos hospitalizados. Detección mediante evaluación del estado confusional. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2007;45(4):321-328.
7. López Jaime M et al. Prevalencia de Delirium Postquirúrgico y su relación con Disfunción Ejecutiva Prequirúrgica en pacientes mayores de 60 años del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. *Vertientes Rev Espec en Ciencias la Salud.* 2012;15(2):78-87.
8. Orteja GJP y cols. Diagnóstico de delirium en pacientes mayores de 65 años postoperados de cirugía de cadera. *An Medicos.* 2017;62:30-32.
9. Stern TA, Fricchione GL, Cassem NH, Jellinek M, Rosenbaum JF. *Massachusetts General Hospital Handbook of General Hospital Psychiatry.* 6th ed. Elsevier; 2010.
10. Levenson JL. *The American Psychiatric Publishing Textbook of Psychosomatic Medicine.* 6th ed. (Levenson JL, ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.; 2005.
11. Carrillo-Esper R, Sosa-García J. Delirium en el enfermo grave. *Med Int Mex.* 2010;26(2)(2):130-139.
12. Stagno D, Gibson C, Breitbart W. The delirium subtypes: a review of prevalence, phenomenology, pathophysiology, and treatment response. *Palliat Support Care.* 2004;2(2):171-179. doi:10.1017/S1478951504040234.
13. Grover S, Sharma A, Aggarwal M, et al. Comparison of symptoms of delirium across various motoric subtypes. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;68(4):283-291. doi:10.1111/pcn.12131.
14. Boettger S, Breitbart W. Phenomenology of the subtypes of delirium: Phenomenological differences between hyperactive and hypoactive delirium. *Palliat Support Care.* 2011;9(02):129-135. doi:10.1017/S1478951510000672.
15. de Rooij SE, Schuurmans MJ, van der Mast RC, Levi M. Clinical subtypes of delirium and their relevance for daily clinical practice: A systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005;20(7):609-615. doi:10.1002/gps.1343.
16. Robinson TN, Raeburn CD, Tran Z V, Brenner LA, Moss M. The Motor Subtypes of Post-operative delirium in the elderly. *Arch Surg.* 2012;146(3):295-300. doi:10.1001/archsurg.2011.14.THE.
17. Constain GA, Ocampo Saldarriaga MV, Velásquez Tirado JD, et al. La persistencia de delirium a los 3 meses del egreso de los pacientes ancianos hospitalizados en una clínica universitaria. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2018;47(1):56-64. doi:10.1016/j.rcp.2016.10.006.
18. Cole MG. Persistent delirium in older hospital patients. *Curr Opin Psychiatry.* 2010;23(3):250-254. doi:10.1097/YCO.0b013e32833861f6.
19. Mittal V, Muralee S, Williamson D, et al. Delirium in the elderly: A comprehensive review. *Am J Alzheimers Dis Other Demen.* 2011;26(2):97-109. doi:10.1177/1533317510397331.
20. Bilotta F, Laureta M., Mizikov V, Rosa G. Postoperative delirium: Risk factors, diagnosis and perioperative care. *Minerva Anesthesiol.* 2013;79(May 2014). <https://www.researchgate.net/publication/236063652>.

21. Lawlor PG, Bush SH. Delirium diagnosis, screening and management. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2014;8(3):286-295. doi:10.1097/SPC.0000000000000062.
22. American Psychiatry Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition (DSM-5)*. 5th ed. Washington DC; 2013.
23. Organización Mundial de la Salud. CIE 10: Clasificación de los trastornos mentales. 1993.
24. Grover S. Assessment scales for delirium: A review. *World J Psychiatry*. 2012;2(4):58. doi:10.5498/wjp.v2.i4.58.
25. Neufeld KJ, Thomas C. Delirium: definition, epidemiology, and diagnosis. *J Clin Neurophysiol*. 2013;30(5):438-442. doi:10.1097/WNP.0b013e3182a73e31.
26. J. Page V, E. Wesley E. Chapter 7 Delirium in critical care : monitoring tools. In: *Delirium in Critical Care*. 2nd editio. Cambridge: Cambridge University Press; 2015:109-139. doi:10.1017/CBO9781139924184.010.
27. Adamis D, Sharma N, Whelan PJP, MacDonald AJD. Delirium scales: A review of current evidence. *Aging Ment Heal*. 2010;14(5):543-555. doi:10.1080/13607860903421011.
28. Wong CL. Does This Patient Have Delirium? Value of Bedside Instruments. *JAMA J Am Med Assoc*. 2010;304(7):779. doi:10.1001/jama.2010.1182.
29. National Institute for Health and Clinical Excellence. DELIRIUM: Diagnosis, prevention and management (Clinical guideline 103). *Natl Clin Guidel Cent*. 2010;(July):1-447. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103>.
30. De J, Wand APF. Delirium screening: A systematic review of delirium screening tools in hospitalized patients. *Gerontologist*. 2015;55(6):1079-1099. doi:10.1093/geront/gnv100.
31. Neelon VJ, Champagne MT, Carlson JR, Funk SG. The NEECHAM Confusion Scale: Construction, Validation, and Clinical Testing. *Appl Nurs Res*. 1996;45(6):324-330. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=10619303>.
32. Csokasy J. Assessment of acute confusion: Use of the NEECHAM confusion scale. *Appl Nurs Res*. 1999;12(1):51-55. doi:10.1016/S0897-1897(99)80189-X.
33. Gemert Van LA, Schuurmans MJ. The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to discriminate and ease of use in clinical practice. *BMC Nurs*. 2007;6:1-6. doi:10.1186/1472-6955-6-3.
34. Matsushita T, Matsushima E, Maruyama M. Early detection of postoperative delirium and confusion in a surgical ward using the NEECHAM confusion scale. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004;26(2):158-163. doi:10.1016/j.genhosppsych.2003.08.011.
35. Hattori H, Kamiya J, Shimada H, et al. Assessment of the risk of postoperative delirium in elderly patients using E-PASS and the NEECHAM Confusion Scale. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009;24(11):1304-1310. doi:10.1002/gps.2262.
36. Matarese M, Generoso S, Ivziku D, Pedone C, De Marinis MG. Delirium in older patients: A diagnostic study of NEECHAM Confusion Scale in surgical intensive care unit. *J Clin Nurs*. 2013;22(19-20):2849-2857. doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04300.x.
37. Smith T, Hameed Y, Cross J, Sahota O, Fox C. Assessment of people with cognitive impairment and hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013;57(2):117-126. doi:10.1016/j.archger.2013.04.009.
38. Immers HEM, Schuurmans MJ, Van De Bijl JJ. Recognition of delirium in ICU patients: A diagnostic study of the NEECHAM confusion scale in ICU patients. *BMC Nurs*. 2005;4:1-6. doi:10.1186/1472-6955-4-7.
39. Van Rompaey B, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Elseviers M, Bossaert L. A comparison of the CAM-ICU and the NEECHAM Confusion Scale in intensive care delirium assessment: an

observational study in non-intubated patients. *Crit Care*. 2008;12(1):R16. doi:10.1186/cc6790.

40. Sörensen Duppils G, Johansson I. Predictive value and validation of the NEECHAM Confusion Scale using DSM-IV criteria for delirium as gold standard. *Int J Older People Nurs*. 2011;6(2):133-142. doi:10.1111/j.1748-3743.2010.00232.x.
41. Johansson IS, Hamrin EKF, Larsson G. Psychometric testing of the NEECHAM confusion scale among patients with hip fracture. *Res Nurs Health*. 2002;25(3):203-211. doi:10.1002/nur.10036.
42. Milisen K, Foreman MD, Hendrickx A, et al. Psychometric properties of the Flemish translation of the NEECHAM Confusion Scale. *BMC Psychiatry*. 2005;5:16. doi:10.1186/1471-244X-5-16.
43. Neves H, Silva A, Marques P. Traducción y adaptación cultural de la escala de confusión de NEECHAM. *Rev Enferm Ref*. 2011;(November):105-112. doi:10.12707/R111052.
44. Poikajärvi S, Salanterä S, Katajisto J, Junntila K. Validation of Finnish Neecham Confusion Scale and Nursing Delirium Screening Scale using Confusion Assessment Method algorithm as a comparison scale. *BMC Nurs*. 2017;16(1):7. doi:10.1186/s12912-016-0199-6.
45. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). Detección del delirium, la demencia y la depresión en personas mayores. *Guía buenas prácticas en enfermería*. 2003.
46. García N, Fuentes R, Rodríguez J, Ramíre G, Sievers P. Factores De Riesgo Para El Desarrollo De Delirium Postoperatorio En Pacientes Adultos Mayores : Estudio Clínico Prospectivo Analítico. *Rev Chil Anest*. 2013;42:157-161.
47. Litaker D, Locala J, Franco K, Bronson DL, Tannous Z. Preoperative risk factors for postoperative delirium. *Gen Hosp Psychiatry*. 2001;23(2):84-89. doi:10.1016/S0163-8343(01)00117-7.
48. Raats JW, van Eijnsden WA, Crolla RMPH, Steyerberg EW, van der Laan L. Risk Factors and Outcomes for Postoperative Delirium after Major Surgery in Elderly Patients. *PLoS One*. 2015;10(8):e0136071. doi:10.1371/journal.pone.0136071.
49. Dubois M-J, Bergeron N, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med*. 2001;27(8):1297-1304. doi:10.1007/s001340101017.
50. Martínez-Velilla N, Alonso Bouzón C, Ripa Zazpe C, Sánchez-Ostiz R. Síndrome confusional agudo postoperatorio en el paciente anciano. *Cir Esp*. 2012;90(2):75-84. doi:10.1016/j.ciresp.2011.09.002.
51. Oh Y-S, Kim D-W, Chun H-J, Yi H-J. Incidence and Risk Factors of Acute Postoperative Delirium in Geriatric Neurosurgical Patients. *J Korean Neurosurg Soc*. 2008;43(3):143. doi:10.3340/jkns.2008.43.3.143.
52. Tabet N, Hudson S, Sweeney V, et al. An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age Ageing*. 2005;34(2):152-156. doi:10.1093/ageing/afi031.
53. Colombo R, Corona A, Praga F, et al. A reorientation strategy for reducing delirium in the critically ill. Results of an interventional study. *Minerva Anesthesiol*. 2012;78(9):1026-1033.
54. Vidán MT, Sánchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(11):2029-2036. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02485.x.

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
DETECCIÓN DEL DELIRIUM POSTOPERATORIO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA
Y GASTROCIRUGÍA MEDIDO POR LA ESCALA DE CONFUSIÓN DE NEECHAM**

Ciudad de México, a _____ de _____ de 2018.
Número de registro SIRELCIS: R-2018-3601-048

Justificación del estudio: El delirium es un problema serio de salud pública, que afecta principalmente a los adultos mayores, tiene consecuencias clínicas y económicas negativas, aumenta la morbimortalidad, deteriora la calidad de vida del paciente, prolonga los días de estancia hospitalaria y eleva los costos de atención. A pesar de ser potencialmente prevenible y tratable, no se cuenta con una escala de detección del delirium que pueda ser aplicada durante la evaluación de enfermería de rutina, siendo que el personal de enfermería es el que se encuentra en constante contacto con el paciente, pudiendo identificarlo de forma temprana, por lo que esta investigación es importante ya que puede servir para que el Instituto Mexicano del Seguro Social emprenda acciones de prevención para la detección temprana del delirium postoperatorio, dar un tratamiento oportuno con el fin de mejorar la atención brindada a los pacientes y mejorar su pronóstico.

Objetivo: Evaluar la prevalencia de delirium y los grupos generados por los puntos de corte de la Escala de Confusión de Neecham para detectar el delirium en la población mayor de 65 años de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía, sometidos a cirugías mayores electivas programadas en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Procedimiento: mi participación consistirá en aplicar la Escala de Confusión de Neecham, con una duración aproximada de 10 minutos, 24 h previo al procedimiento quirúrgico mayor, así como a las 24, 48 y 72 h posteriores a la realización de la cirugía programada. En caso de obtener un puntaje positivo para delirium o con riesgo alto de delirium, se procederá a evaluar al paciente mediante la aplicación de la escala CAM y DRS-R-98. El investigador se compromete a mantener la confidencialidad de sus datos personales. No recibirá compensación económica alguna al participar en el estudio, ni tendrá costo para usted.

Posibles riesgos y molestias asociados con el estudio: por ser un estudio epidemiológico observacional y descriptivo, no se pondrá en riesgo su vida, funcionalidad ni su salud física o mental.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: En caso de presentar sintomatología sugestiva de síndrome confusional agudo se realizará interconsulta al servicio de psiquiatría del hospital de especialidades del centro médico nacional siglo XXI.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: El investigador se compromete a darle información actualizada sobre el estudio, así como de cualquier problema identificado y referirle al servicio médico especializado en caso necesario.

Participación o retiro: El participante podrá retirarse de esta investigación en el momento que lo decida, sin que esto afecte su atención médica en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Privacidad y confidencialidad: Los datos obtenidos serán utilizados por el investigador para la realización de un estudio científico con la finalidad de obtener información que pueda ser aplicable a la ciencia médica, sin embargo, en ningún momento se proporcionarán datos personales de los participantes, como nombre, número de seguridad social o algún otro de carácter privado.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se apliquen las escalas solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se apliquen las escalas para este estudio y estudios futuros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio, podrá dirigirse a:

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Carlos Hernández Vega. Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI. Tel: 5555033943.

COLABORADOR: Dra. Carolina Trejo López. Mat. 98378437. Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI. Tel: 5544902059

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: **Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS:**

Avenida Cuauhtémoc 330, 4º piso, Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Col. Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 Ext.

21230, Correo electrónico: conise@cis.gob.mx

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: DETECCIÓN DEL DELIRIUM POSTOPERATORIO EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA Y GASTROCIRUGÍA MEDIDO POR LA ESCALA DE CONFUSIÓN DE NEECHAM

El presente instrumento tiene el objetivo de recolectar datos para el estudio de la detección del delirium e identificación de aquellos con alto riesgo de delirium en pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía mayor de los servicios de Neurocirugía y Gastrocirugía del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el fin de objetivizar la información y someterla a procedimientos científicos con el propósito de utilizar el producto del análisis de dichos datos para el mejoramiento de la atención de los usuarios del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS. La información recolectada tiene un carácter estrictamente confidencial, no se consignará en el presente instrumento el nombre, ni el número de expediente, tampoco datos o documentos de identificación, ni datos personales. Por favor conteste las siguientes preguntas, y si tiene alguna duda consúltela con el profesional que le está encuestando. No hay límite de tiempo para contestar.

Folio: _____ Servicio: () Gastrocirugía () Neurocirugía

1. **Edad:** _____
2. **Sexo:**
Masculino _____
Femenino _____
3. **Estado Civil:**
Soltero (a) _____
Casado (a) _____
Unión Libre (a) _____
Viudo (a) _____
Divorciado (a) _____
4. **Derechohabencia:**
Asegurado () _____
Pensionado () _____
Beneficiario () _____
No derechohabiente () _____
5. **Área de vivienda:**
Urbana () _____
Rural () _____
6. **Escolaridad:**
Sin educación formal/Analfabeta _____
Básica _____
Media superior/Técnica _____
Superior _____
7. **Religión:**
Sí practico _____
No practico _____
4. **Comorbilidades médicas**
Hipertensión arterial sistémica _____
Diabetes Mellitus _____
Cardiopatía _____
Endocrinopatías _____
Insuficiencia renal crónica _____
Consumo de tabaco _____
Consumo de alcohol _____
Consumo de sustancias _____
Polifarmacia _____
Antecedente de EVC _____
Historia de delirium _____
Cirugías previas _____

ANEXO 1. Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS)

<i>Puntuación</i>	<i>Denominación</i>	<i>Descripción</i>	<i>Exploración</i>
+4	Combativo	Combativo, violento, con peligro inmediato para el personal	Observar al paciente
+3	Muy agitado	Agresivo, intenta retirarse los tubos o catéteres	
+2	Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito; "lucha" con el ventilador	
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos	
0	Alerta y calmado	No está plenamente alerta, pero se mantiene (\geq 10 segundos) despierto (abre los ojos y sigue con la mirada) a la llamada	Llamar al enfermo por su nombre y decirle "abra los ojos y míreme"
-1	Somnoliento	Despierta brevemente (< 10 segundos) a la llamada con seguimiento con la mirada	
-2	Sedación leve	Movimiento o abre los ojos a la llamada (pero sin seguimiento con la mirada)	Estimular al enfermo sacudiendo su hombro o frotando sobre la región esternal
-3	Sedación moderada	Sin respuesta a la llamada, pero movimiento o abre los ojos al estímulo físico	
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a la voz ni al estímulo físico	
-5	Sin respuesta		

ANEXO 2. Confusion Assesment Method (CAM)

<p>1. Comienzo agudo o evolución fluctuante</p> <p>Es positivo si la respuesta es SÍ a 1A o 1B</p> <p>1A. ¿Hay evidencia de un cambio agudo en el estado mental sobre el estado basal?</p> <p>1B. ¿Ha fluctuado el comportamiento (anormal) en las últimas 24 horas? Es decir, ¿tiende a aparecer y desaparecer, o aumenta y disminuye en gravedad, evidenciado por la fluctuación de una escala de sedación (p.e, RASS), o GCS, o en la evaluación previa de delirio?</p>	Ausente	Presente
<p>2. Falta de atención</p> <p>¿Tuvo el paciente dificultad para fijar la atención, evidenciada por puntuaciones < 8 en cualquiera de los componentes visual o auditivo del ASE?</p> <p>2A. Comience con el ASE de letras. Si el paciente es capaz de hacer esta prueba y la puntuación es clara, anote esta puntuación y pase al punto 3</p> <p>2B. Si el paciente no es capaz de hacer esta prueba o la puntuación no está clara, haga el ASE de figuras. Si hace las dos pruebas use el resultado del ASE de figuras para puntuar</p>	Ausente	Presente
<p>3. Pensamiento desorganizado</p> <p>¿Hay evidencia de pensamiento desorganizado o incoherente evidenciado por respuestas incorrectas a 2 o más de las 4 preguntas, y/o incapacidad para obedecer órdenes?</p> <p>3A. Preguntas de Sí o No (alternar grupo A y grupo B):</p> <p>Grupo A</p> <p>¿Puede flotar una piedra en el agua?</p> <p>¿Hay peces en el mar?</p> <p>¿Pesa un kilo más que dos kilos?</p> <p>¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?</p> <p>Grupo B</p> <p>¿Puede flotar una hoja en el agua?</p> <p>¿Hay elefantes en el mar?</p> <p>¿Pesan dos kilos más que un kilo?</p> <p>¿Se puede usar un martillo para cortar madera?</p> <p>3B. Órdenes</p> <p>Decir al paciente: "Muestre cuántos dedos hay aquí". Enseñar dos dedos, colocándose delante del paciente. Posteriormente decirle: "Haga lo mismo con la otra mano". El paciente tiene que obedecer ambas órdenes</p>	Ausente	Presente
<p>4. Nivel de conciencia alterado</p> <p>Es positivo si la puntuación RASS es diferente de 0</p> <p>Puntuación global</p> <p>Si el 1 y el 2 y cualquiera de los criterios 3 ó 4 están presentes el enfermo tiene delirio</p>	Si	No

ANEXO 3. Delirium Rating Scale-Revised-98 (DRS-R-98)

FECHA:

PUNTUACIÓN DE GRAVEDAD: _____

PUNTUACIÓN TOTAL: _____

1. Alteración del ritmo circadiano

Valor el patrón sueño-vigilia utilizando todas las fuentes de información, incluyendo la familia, cuidadores, información de enfermería y el propio paciente. Tratar de distinguir el sueño del descanso con los ojos cerrados.

0. No presente
1. Ligera alteración de la continuidad del sueño durante la noche o somnolencia diurna ocasional
2. Moderada desorganización del ritmo sueño-vigilia (p.e. quedarse dormido durante conversaciones, echar siestas durante el día o varios despertares breves durante la noche con confusión o cambios de conducta o escaso tiempo de sueño durante la noche)
3. Severa alteración del ciclo sueño-vigilia (p.e. inversión del ciclo sueño-vigilia, o fragmentación circadiana con múltiples períodos de sueño y vigilia o insomnio severo)

2. Alteraciones de la percepción y alucinaciones

Las ilusiones y las alucinaciones pueden pertenecer a cualquier modalidad sensorial. Las alteraciones de la senso-percepción son "simples" cuando no tienen una sola dimensión, como un sonido, un ruido, un color, una mancha o luces y pueden ser "complejas" cuando son multidimensionales, como las voces, la música, gente, animales o escenas. Anotar si son referidas por el paciente o el cuidador o si son inferidas durante la observación.

0. No presentes
1. Alteraciones perceptivas ligeras (p.e. sentimientos de desrealización o despersonalización, o el paciente no puede distinguir los sueños de la realidad)
2. Presencia de ilusiones
3. Presencia de alucinaciones

3. Delirios

Los delirios pueden ser de cualquier tipo, pero son más frecuentes los de tipo persecutorio. Anotar si son referidos por el paciente, la familia o el cuidador. Valorar como delirantes las ideas que son poco probables que sean ciertas y que el paciente presenta una certeza absoluta de su veracidad y que no puede vencerse la resistencia con la argumentación lógica. Los delirios no pueden ser explicados por el contexto cultural del paciente ni por sus antecedentes religiosos.

0. No presente
1. Ligeramente suspicaz, hipervigilante o preocupado
2. Ideas inusuales o sobrevaloradas que no alcanza proporciones delirantes o pueden ser plausibles.
3. Delirios

4. Labilidad afectiva

Valorar el afecto del paciente como la forma de manifestación y no una descripción de cómo se siente el paciente.

0. Ausente
1. Afecto alterado ligeramente o es incongruente con la situación; cambios durante el transcurso de las horas; las emociones se encuentran básicamente bajo control
2. El afecto es generalmente inapropiado a la situación y cambia intermitentemente en minutos; las emociones no están bajo control aunque pueden ser dirigidas por otros.
3. Desinhibición de las emociones de forma grave y consistente; el afecto cambia rápidamente, es inapropiado al contexto y no puede ser dirigida por otros

5. Lenguaje

Valorar las anomalías del lenguaje oral, escrito o por signos que no puede ser atribuido al dialecto o al tartamudeo. Investigar la fluencia, gramática, comprensión, el contenido semántico y la nominación. Valorar la comprensión y la nominación no-verbalmente si es necesario mediante la administración de órdenes que el paciente debe seguir o señalar objetos.

0. Lenguaje normal
1. Ligera alteración incluyendo dificultades para encontrar palabras o problemas de denominación o fluencia.
2. Moderada alteración incluyendo dificultades en la comprensión o déficits en la comunicación (contenido semántico)
3. Severa alteración incluyendo contenidos semánticos sin significado, "ensalada de palabras", mutismo o comprensión gravemente reducida.

6. Alteración del curso del pensamiento

Valorar las alteraciones del curso del pensamiento basado en el lenguaje verbal o escrito. Si el paciente no habla y no escribe, no puntuar este ítem.

0. Curso normal del pensamiento
1. Pensamiento tangencial o circunstancial

2. Pérdida ocasional de las asociaciones, pero todavía comprensible
3. Pérdida de las asociaciones la mayor parte del tiempo

7. Agitación psicomotora

Valorar mediante la observación, incluyendo de otras fuentes de observación como visitantes, familia y personal sanitario. No incluir la discinesia, los tics o la corea.

0. No inquietud ni agitación
1. Inquietud ligera con movimientos groseros o nerviosismo.
2. Inquietud moderada incluyendo movimientos importantes de las extremidades, nerviosismo y tratar de arrancar las vías.
3. Agitación psicomotora grave, como agresividad o necesidad de contención o aislamiento.

8. Enlentecimiento psicomotor

Valorar los movimientos mediante la observación directa o mediante otras fuentes de observación como la familia, visitantes o personal clínico. No valorar componentes causados por parkinsonismo. No valorar somnolencia ni sueño.

0. No enlentecimiento de los movimientos voluntarios
1. Reducción ligera de la frecuencia, espontaneidad o velocidad de los movimientos en un grado que pueden interferir de alguna manera con la evaluación
2. Reducción moderada de la frecuencia, espontaneidad o velocidad de los movimientos en un grado en que interfiere en las actividades de autocuidado
3. Enlentecimiento psicomotor grave con pocos movimientos espontáneos

9. Orientación

A los pacientes que no pueden hablar se les puede administrar la prueba auditiva o visualmente con respuestas de elección múltiple. Permitir al paciente equivocarse hasta en 7 días en lugar de 2 si el ingreso es superior a 3 semanas. Desorientación en persona significa no reconocer personas familiares y no se puntúa si el paciente reconoce a la persona aunque se haya equivocado en el nombre. La desorientación en persona es más grave si la persona no se reconoce a sí misma y es raro. La desorientación en persona aparece posteriormente a la desorientación en espacio y/o tiempo.

0. Orientado en tiempo, espacio y persona
1. Desorientado en tiempo (p.e. más de 2 días o mes o año equivocados) o en espacio (p.e. nombre del edificio, ciudad o estado) pero no ambos
2. Desorientado en tiempo y espacio
3. Desorientado en persona

10. Atención

Los pacientes con déficits sensoriales o que se encuentran intubados o aquellos con limitación del movimiento de las manos deben ser evaluados con tests que no requieran la escritura. La atención también puede ser evaluada durante la entrevista (p.e. perseveraciones verbales, distractibilidad y dificultad para los cambios de tema) y/o mediante la utilización de tests específicos.

0. Alerta y atento.
1. Ligeramente distraible o dificultades ligeras para mantener la atención, pero con capacidad para focalizarla de nuevo en advertirle. En tests sólo errores menores sin enlentecimiento significativo en las respuestas
2. Moderada inatención con dificultad para focalizar y mantener la atención. En tests presenta numerosos errores o requiere ayuda para finalizar la tarea.
3. Severa dificultad para focalizar y mantener la atención con numerosas respuestas incorrectas o incompletas o incapacidad para seguir instrucciones. Distraible con ruidos o acontecimientos del ambiente.

11. Memoria a corto plazo

Definida como la recuperación de la información (p.e. 3 ítems presentados verbalmente o visualmente) después de 2 o 3 minutos. Cuando se valora con un test estandarizado hace falta que previamente se haya registrado adecuadamente. El número de ensayos hasta registrar la información, así como el efecto que tiene el dar pistas puede ser anotado en la hoja de respuestas. El paciente no puede ensayar durante el tiempo de espera y se le debe distraer en este periodo de tiempo. El paciente puede hablar o comunicarse no verbalmente con el examinador para identificar los ítems correctos. Los déficits a corto plazo también pueden ser recogidos durante la entrevista.

0. Memoria a corto plazo intacta.
1. Recuerda 2/3 ítems; puede ser capaz de recordar el tercer ítem con pistas.
2. Recuerda 1/3 ítems; puede ser capaz de recordar los otros ítems después de pistas
3. Recuerda 0/3 ítems.

12. Memoria a largo plazo

Puede ser valorada formalmente o mediante la entrevista recordando parte de su vida pasada (p.e. historia médica o información que puedan ser corroboradas por alguien más) o información general que haya tenido relevancia. Cuando se evalúa

con tests estandarizados utilizar 3 ítems que pueden ser presentados verbal o visualmente, asegurarse que son correctamente registrados y preguntar *al menos 5 minutos después*. El paciente no debe ensayar durante el período de espera. Hacer concesiones en pacientes con menos de 8 años de educación o con retraso mental en cuanto a la información de carácter general. La valoración de la gravedad de los déficits incluye un juicio de todas las modalidades de memoria a largo plazo que han sido evaluadas, incluyendo la memoria a largo y corto plazo evaluada informalmente durante la entrevista y también la testada formalmente.

0. No alteraciones de memoria a largo plazo significativas
1. Recuerda 2/3 ítems y/o tiene dificultades menores en recordar detalles de información a largo plazo
2. Recuerda 1/3 ítems y/o tiene dificultades moderadas en recordar detalles de información a largo plazo
3. Recuerda 0/3 ítems y/o tiene dificultades severas

13. Capacidad visoespacial

Valorarla formal e informalmente. Considerar la dificultad del paciente para manejarse en su ambiente (p.e. perderse). Evaluar formalmente mediante el dibujo, copiar un diseño, montar un rompecabezas, o dibujando un mapa e identificando ciudades importantes, etc. Tener en cuenta problemas visuales que puedan interferir en la realización del test.

0. Sin alteración
1. Ligera alteración de forma que la mayor parte del diseño, la mayoría de los detalles o las piezas son correctas; y/o existe una pequeña dificultad para manejarse en su alrededor.
2. Moderada alteración con apreciación distorsionada del diseño y/o varios errores en los detalles o las piezas; y/o necesidad repetida de reconducir para evitar perderse en un ambiente nuevo a pesar de tener objetos familiares alrededor.
3. Grave alteración en tests formales, y/o repetidas preguntas o perdido/a en el medio.

REACTIVOS OPCIONALES DE LA DRS-R-98

Estos 3 reactivos pueden utilizarse para el diagnóstico diferencial del delirium de otras enfermedades así como con objetivos de diagnóstico o de investigación. NO se incluyen en la puntuación total de severidad.

1. Inicio temporal de los síntomas

Valorar la velocidad de instauración de los síntomas del episodio actual, no valorar el tiempo de evolución. Distinguir el inicio de los síntomas atribuibles al delirium cuando ocurren de forma concomitante con otras patologías psiquiátricas preexistentes. Por ejemplo, si un paciente con depresión mayor es valorado durante un episodio de delirium por una sobredosis, valorar la velocidad de instauración de los síntomas del delirium.

0. Sin cambio significativo de su estado basal
1. Inicio gradual de los síntomas, en un período de semanas o meses
2. Cambio agudo en la conducta o la personalidad ocurriendo en días o una semana.
3. Cambio abrupto en la conducta o el comportamiento, ocurriendo en un período de horas o en un día.

2. Fluctuación de la gravedad de los síntomas

Valorar las oscilaciones de los síntomas de forma individual o agrupados durante el período de tiempo elegido. Habitualmente se aplica a la cognición, afecto, intensidad de las alucinaciones, de la alteración del pensamiento y de la alteración del lenguaje. Tener en consideración que las alteraciones perceptivas suelen aparecer de forma intermitente, pero pueden tener momentos de mayor intensidad cuando los otros síntomas fluctúan en severidad.

0. Sin fluctuación de los síntomas
1. Los síntomas fluctúan en severidad en horas
2. Los síntomas fluctúan en severidad en minutos

3. Enfermedad médica

Valorar el grado en que un problema fisiológico, médico o farmacológico puede ser el causante de los síntomas evaluados. Muchos pacientes tienen estos problemas pero puede que no haya una relación causal.

0. Ninguno presente o activo
1. Presencia de cualquier problema físico que interfiera con el estado mental
2. Medicación, infección, alteración metabólica, lesión de SNC o cualquier otro problema médico que específicamente puede estar implicado en la causa que altere la conciencia o el estado mental.

ANEXO 4. Escala de Confusión de Neecham

Instrucciones: Rellene el siguiente formulario, eligiendo solo un número en cada uno de los tres subniveles para cada uno de los tres niveles. Puntúe cada nivel añadiendo las puntuaciones de cada subnivel y obtenga la puntuación total sumando las puntuaciones de todos los niveles.

NIVEL 1 - PROCESAMIENTO

PROCESAMIENTO- ATENCIÓN (Atención-Alerta-Respuesta)

4. Atención / estado de alerta completo: Responde inmediata y correctamente al llamar por el nombre al tacto – ojos, giro de la cabeza; plenamente consciente del entorno, atiende adecuadamente a los acontecimientos del medio ambiente

3. Atención / estado de alerta corto o aumentado: Tanto atención a la llamada, el tacto o los acontecimientos del ambiente o estado de hiperalerta, sobreatención a las señales / objetos del ambiente.

2. Atención / estado de alerta inconsistente o inadecuado: lentitud en responder, llamadas necesarias o contactos físicos repetidos para obtener / mantener el contacto visual / atención; capaz de reconocer objetos / estímulos, pero puede dormirse entre estímulos.

1. Atención / Alerta perturbados: Ojos abiertos ante sonido o tacto; puede parecer temeroso, incapaz de atender / reconocer el contacto, o puede mostrar una conducta de retirada / agresiva.

0. Atención / estado de alerta deprimidos: Puede / no puede abrir los ojos. Sólo se obtiene un estado mínimo de alerta con estímulos repetidos; incapaz de reconocer el contacto.

PROCESAMIENTO - SEGUIR ÓRDENES (Reconocimiento- Interpretación-Acción)

5. Capaz de seguir una orden compleja: “Encienda la luz de llamada a la enfermera.” (debe buscar el objeto, reconocer el objeto, y llevar a cabo la orden)

4. Respuesta lenta a las órdenes complejas: Requiere indicaciones o instrucciones repetidas, Realiza órdenes complejas de forma “lenta” / con exceso de asistencia.

3. Capaz de seguir una orden sencilla: “Levante la mano o el pie” (Utilice sólo una opción)

2. Incapaz de cumplir una orden directa: Sigue una orden suscitada por una clave táctil o visual – bebe de un vaso colocado cerca de la boca. Responde calmándose al contacto y tranquilización de la enfermera o al cogerle la mano.

1. Incapaz de seguir una orden visualmente asistida: Responde con rasgos faciales de aturdimiento o temor, y / o respuesta de retirada / resistencia a los estímulos, conducta de hiper /hipo actividad; no responde cuando la /el enfermera/o le coge la mano suavemente.

0. Hipoactivo, letárgico: Respuestas motoras mínimas / a los estímulos ambientales.

PROCESAMIENTO – ORIENTACIÓN (Orientación, memoria a corto plazo, contenido del pensamiento/habla)

5. Orientado en tiempo, lugar y persona: Adecuado proceso de pensamiento, contenido de la conversación o preguntas. Memoria a corto plazo intacta.

4. Orientado en cuanto a personas y lugares: Mínima perturbación de la memoria / recuerdo, en general, adecuado contenido y respuesta a las preguntas puede ser repetitivo, requiere repetición para continuar el contacto. Generalmente coopera con las solicitudes.

3. Orientación inconstante: Orientado a sí mismo, reconoce a la familia pero la orientación sobre el tiempo y el lugar es fluctuante. Utiliza claves visuales para orientarse. Frecuente alteración del pensamiento / memoria, puede tener alucinaciones o ilusiones. Cooperación pasiva con las solicitudes (conductas protectoras de cooperación cognitiva).

2. Desorientado y memoria / recuerdos alterados: Orientado hacia sí mismo / reconoce a la familia. Puede cuestionar las actuaciones del personal de enfermería o negarse a las solicitudes y procedimientos (conductas protectoras de resistencia cognitiva). Contenido alterado de la conversación/pensamiento. Frecuentes ilusiones y / o alucinaciones.

1. Desorientado, alteración del reconocimiento: Reconoce a personas cercanas, familiares, objetos de forma inconsistente. Habla / sonidos inapropiados.

0. Procesamiento de los estímulos deprimido: Mínima respuesta a estímulos verbales.

NIVEL 2 - COMPORTAMIENTO

COMPORTAMIENTO - APARIENCIA

2. Controla su postura, mantiene una buena apariencia e higiene: Viste de forma apropiada, cumple con el aseo personal. La postura en la cama / silla es normal

1. Su postura o apariencia no son normales: Cierta desorden de la ropa / cama o la apariencia personal, o una cierta pérdida de control de la postura o la posición.

0. Tanto la postura y la apariencia son anormales: Desarreglo, falta de higiene, incapaz de mantener la postura en la cama.

COMPORTAMIENTO - MOTOR

4. Comportamiento motor normal: Movimiento, coordinación y actividad adecuados, puede descansar tranquilamente en la cama. Movimientos de las manos normales.

- 3. Comportamiento motor más lento o hiperactivo:** Movimientos demasiado tranquilos o poco espontáneo (manos / brazos sobre el pecho o a los lados) o hiperactivos (arriba / abajo, "saltos"). Puede presentar temblor en las manos.
- 2. Movimiento motor perturbado:** Movimientos inquietos o rápidos. Movimientos de las manos de apariencia anormal. Agarra objetos de la cama o los cobertores de cama, etc. Puede requerir ayuda con movimientos intencionales.
- 1. Movimientos inapropiado, perturbadores:** Tirar de los tubos, tratar de saltar por encima de los rieles y frecuentes acciones sin sentido.
- 0. Movimiento motor deprimido:** Movimiento limitado si no se le estimula; movimientos de resistencia.

COMPORTAMIENTO - VERBAL

- 4. Inicia el habla de forma adecuada:** Capaz de conversar, puede iniciar o mantener una conversación. Habla normal para el diagnóstico, tono normal.
- 3. Inicio del habla limitado:** Respuesta a los estímulos verbales breves y simples. Habla clara para el diagnóstico, el tono puede ser anormal, la velocidad puede ser lenta.
- 2. Discurso inapropiado:** Puede hablar consigo mismo o no ser coherente. El habla no está clara para el diagnóstico.
- 1. Habla / sonidos perturbados:** Tono o sonidos alterados. Murmura, grita, insulta o se queda en silencio de forma inapropiada.
- 0. Sonidos anormales:** Gemidos y otros ruidos perturbados. No hay habla clara.

NIVEL 3 – CONTROL FISIOLÓGICO

MEDICIONES FISIOLÓGICAS

Valores registrados	Rango normal	
_____ Temperatura	36 – 37 °C	_____ ¿Hay períodos de apnea / hipopnea? 1= si 2= no
_____ Tensión arterial sistólica	100 – 60	_____ ¿Se ha recetado terapia de oxígeno prescrito? 0= no, 1= sí, pero no se ha aplicado, 2= si, se está aplicando ahora
_____ Tensión arterial diastólica	50 - 90	
_____ Saturación de O ₂	93 o superior	
_____ Respiración (cuenta durante 1 minuto)	14-22	
_____ Frecuencia cardiaca (regular / irregular) Selecione una	60-100	

ESTABILIDAD DE LAS FUNCIONES VITALES

- Considere los valores anormales de la tensión sistólica y / o diastólica como un solo valor; considere la frecuencia cardiaca anormal y / o irregular como un solo valor; considere la apnea y / o respiración anormal como un solo valor; y los valores anormales de la temperatura como un solo valor.
- 2.** Tensión, frecuencia cardiaca, temperatura y respiración dentro del rango normal con pulso regular.
- 1.** Cualquiera de las anteriores en el rango anormal
- 0.** Dos o más en el rango anormal.

ESTABILIDAD DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO

- 2.** O₂ dentro de los valores normales (93 o superior)
- 1.** O₂ entre 90 y 92 o está recibiendo oxígeno
- 0.** O₂ por debajo de 90

CONTROL DE LA CONTINENCIA URINARIA

- 2.** Mantiene el control de la vejiga
- 1.** Incontinencia urinaria en las últimas 24 h o catéter condón
- 0.** Incontinencia actual, tiene un catéter de forma permanente o intermitente, o padece anuria.

PUNTUACIÓN

	Puntuación total	Indicadores
_____ NIVEL 1 PUNTUACIÓN Procesamiento (0-14 puntos)	0-19	Moderado a grave confusión
_____ NIVEL 2 PUNTUACIÓN Conducta (0- 10 puntos)	20-24	Desarrollo leve o temprano de confusión
_____ NIVEL 3 PUNTUACIÓN Control fisiológico (0-6 puntos)	25-26	"No confuso" pero con alto riesgo de confusión
_____ TOTAL NEECHAM (0-30 puntos)	27-30	"No confuso" o funciones normales