

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE DETECCIÓN DE *DELIRIUM* (DRS) EN ESPAÑOL
EN POBLACIÓN GERIÁTRICA HOSPITALIZADA

TESIS DE POSGRADO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA

PRESENTA:

LUIS ZAVALA MOLINA

ASESORES

DR. LUIS MIGUEL GUTIÉRREZ ROBLEDO

Jefe de la clínica de Geriatría del INCMNSZ

DR. JOSÉ ALBERTO ÁVILA FUNES

Médico adscrito al departamento de Geriatría

Ciudad de México, agosto del año 2007



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.

DR. LUIS MIGUEL GUTIÉRREZ ROBLEDO

Director del curso de especialización de Geriatria de la UNAM

Jefe de la clínica de Geriatria del INCMNSZ

DR. JOSÉ ALBERTO ÁVILA FUNES

Médico adscrito al departamento de Geriatria

DR. LUIS FEDERICO USCANGA DOMÍNGUEZ

Subdirector del departamento de enseñanza del INCMNSZ

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanas...

A Araceli...

A mis maestros...

A mis amigos...

¡Gracias!

ÍNDICE

I.	RESUMEN	IX
II.	INTRODUCCIÓN	1
III.	MARCO TEÓRICO	
	1. <i>Delirium</i>	
	1.1 Definición	3
	1.2 Características clínicas y diagnóstico	3
	1.3 Consecuencias del <i>delirium</i>	4
	2. Detección temprana del <i>delirium</i>	5
	3. El proceso de validación de un instrumento de medición	5
IV.	OBJETIVOS	6
V.	HIPÓTESIS	7
VI.	METODOLOGÍA	
	1. Tipo de Investigación	8
	2. Población de estudio	8
	2.1 Criterios de inclusión	8
	2.2 Criterios de exclusión	8
	2.3 Aspectos éticos	9
	3. Instrumentos de medición	9
	4. Desarrollo del estudio	10
	5. Plan de análisis estadístico	11
VII.	RESULTADOS	12
VIII.	DISCUSIÓN	13

IX.	CONCLUSIÓN	16
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
XI.	TABLAS Y FIGURAS	20
XII.	ANEXOS	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Secuencia de eventos en el desarrollo del estudio

Figura 2 Curva ROC de la Escala de detección del delirium (DRS)

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas de la muestra

Tabla 2 Sensibilidad y especificidad de la Escala de detección del *delirium* a diferentes puntos de corte

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

DRS	Escala de detección del <i>delirium</i>
DSM-IV-TR	Manual diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales, texto revisado
H₁	Hipótesis alternativa
H₀	Hipotesis nula
INCMNSZ	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”
MMSE	Examen mínimo del estado mental
ROC	Curva Operador Receptor

I. RESUMEN

Introducción: El término *delirium* implica un cambio en el estado mental que involucra deterioro de la atención donde, debido a la característica fluctuación de los síntomas dificulta su detección. Son necesarios instrumentos estandarizados para su evaluación como la “escala de detección del *delirium*” (DRS), la cual es un instrumento específicamente diseñado para evaluar la severidad de los síntomas de *delirium*; sin embargo, su validez en la población de adultos mayores es desconocida.

Objetivo: Validar la escala traducida al español de la DRS en población geriátrica Mexicana.

Métodos: Se utilizó información proveniente de 163 adultos mayores internados en un hospital universitario de tercer nivel. Los criterios del Manual diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales, en su cuarta versión revisada, (DSM-IV-R) fueron utilizados como estándar ideal para la validez de criterio. El coeficiente alfa estableció su consistencia interna y análisis de correlación sirvieron para evaluar la confiabilidad espacial.

Resultados: La edad media fue de 78 años \pm 5.5 años Durante el seguimiento, 16/163 participantes (9,2%) desarrollaron *delirium* durante la hospitalización. La evaluación de las cualidades metrológicas de la DRS mostró un área bajo la curva de 0.98 ($p < 0.001$). La DRS discriminó a la población con *delirium* al confrontarlo con el estándar ideal ($p < 0.001$). Al considerar el punto de corte recomendado ($\geq 11/32$ puntos), la DRS mostró una sensibilidad de 87.5% y especificidad de 100%. No obstante, al reducir el punto de corte ($\geq 10/32$) la sensibilidad incrementó a 93% con una especificidad de 99%. El coeficiente alfa fue de 0.89 el cual fue alto. Finalmente, la correlación inter-observador fue de 0.85.

Conclusiones: La Escala de detección de *delirium* es un instrumento válido y confiable en la población geriátrica hospitalizada.

II. INTRODUCCIÓN

El *Delirium* es una alteración aguda y fluctuante del estado de conciencia, la atención y la cognición el cual involucra una gran cantidad de síntomas, los cuales incluyen alteraciones perceptuales, psicosis, inversión del ciclo sueño-vigilia, pensamiento desorganizado, deterioro del lenguaje y labilidad emocional. (1) Estos síntomas suelen presentarse a lo largo de un periodo de 24 horas. De acuerdo a Inouye et al, el *delirium* en el paciente hospitalizado es un síndrome multifactorial que resulta de una interacción compleja entre factores precipitantes relacionados con una cirugía u hospitalización (alteraciones hidroelectrolíticas, metabólicas, psicofármacos, restricciones físicas, infecciones, desnutrición, deshidratación, catéteres urinarios o eventos iatrógenos) así como a la vulnerabilidad basal del paciente. (2)

La incidencia del *delirium* en diversos estudios es de entre 18% al 20% de pacientes hospitalizados. (3) En México, la incidencia es de alrededor del 12% en la población geriátrica hospitalizada. (4) El impacto económico y social del *delirium* es substancial: afecta a más de 2.3 millones de ancianos al año, incrementa el gasto en salud al sobrecargar al gobierno y a las familias de los enfermos con gastos surgidos luego de la hospitalización como la rehabilitación, cuidados en el hogar y en su caso la institucionalización. (5)

A pesar de su elevada prevalencia y de que se asocia con un incremento en la morbilidad, mortalidad y el tiempo de estancia hospitalaria, el *delirium* es aun infradiagnosticado y su manejo continúa subóptimo. (6) La falta de reconocimiento del problema es común por el personal no experimentado y generalmente mal diagnosticado pudiendo catalogarse como depresión en su presentación hipoactiva o como agitación para la forma hiperactiva. A esto se agrega la típica fluctuación sintomática, característica que lo distingue de la demencia y que dificulta aún más su evaluación. (7,8)

En 1975, Folstein et al reportaron anomalías cognitivas difusas asociadas al *delirium* pero sin poder distinguir entre éste y la demencia. (9) Para el año de 1980, la Asociación Americana de Psiquiatría delineó los criterios diagnósticos específicos para este padecimiento en su Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales (DSM) III. (10)

En los últimos 25 años ha habido un interés creciente en el desarrollo de herramientas que junto con los criterios del DSM ayuden al personal de salud en la evaluación de la presencia de *delirium*. Aunque hay una amplia variedad de escalas que se han ideado para la detección de esta patología, pocos instrumentos son capaces de detectar sus síntomas y calificar su severidad. La Escala de *Delirium* de Saskatoon, la Escala de Síndrome Orgánico Cerebral y la Escala de Evaluación de *Delirium* son tres escalas que operacionalizan los criterios del DSM con reactivos calificados de leve, moderado o grave. (11, 12,13) En contraste, otras escalas califican los síntomas al usar la descripción breve de cada uno de los reactivos. Entre las últimas se encuentra el “DRS” (Escala de evaluación del *delirium*). Se ha descrito recientemente que esta escala tiene buena sensibilidad y especificidad para la detección del *delirium*. Ya que el *delirium* es una alteración común y poco reconocido en los ancianos, son necesarios mejores instrumentos clínicos que permitan su detección oportuna con suficiente sensibilidad y especificidad. La Escala de detección de *delirium* (DRS) es una escala breve, fácil de usar y con propiedades de medición prometedoras, por lo cual, el propósito de esta investigación es evaluar sus características metrológicas para así validar su aplicación en los adultos mayores hospitalizados, población en la cual el *delirium* es una entidad frecuente.

III. MARCO TEÓRICO

1. *Delirium*

1.1 Definición

El *delirium* es un trastorno neuropsiquiátrico serio, común y poco reconocido que ocurre frecuentemente entre los ancianos hospitalizados con múltiples problemas de salud. Ya desde la antigüedad, en Grecia, se le conocía como “frenitis letárgica” término para referirse a los trastornos severos del pensamiento y del afecto que se relacionaban con padecimientos físicos. (17)

Desde el punto de vista nosológico el *delirium* formó parte de los “síndromes orgánicos cerebrales agudos” hasta 1987, año en que se publicó en Estados Unidos la tercera edición revisada del Manual Estadístico de Enfermedades Mentales (DSM-III-R). En tal clasificación se dio un lugar específico a cada síndrome y se definió al *delirium* como una alteración neuroconductual súbita y fluctuante con alteraciones en la conciencia, atención y percepción acompañado de un cambio en las funciones cognitivas no atribuible a un estado demencial y que es, en la mayoría de los casos, un efecto directo de una condición médica subyacente.

1.2 Características y diagnóstico

La Asociación Americana de Psiquiatría en su Manual Estadístico de Enfermedades Mentales (DSM-IV) enlista las cuatro características que describen al *delirium* (Anexo 1) (20):

- Estado de conciencia desorganizado con disminución de la habilidad para enfocar, mantener o dirigir la atención.

- Cambio en la función cognitiva o desarrollo de alteraciones perceptuales que no se atribuyen a un estado demencial ya establecido o en evolución.
- Inicio agudo en un periodo corto de tiempo (por lo general horas a días) y tiende a fluctuar durante el curso del día.
- Existe evidencia en el historial clínico, examen físico o hallazgos de laboratorio que la alteración es causada por una condición médica, intoxicación por alguna sustancia o efecto adverso medicamentoso.

El diagnóstico de *delirium* requiere de la presencia de el primer y segundo criterios más alguno de los restantes.

1.3 Consecuencias del *delirium*

El *delirium* incrementa la morbilidad y mortalidad así como el tiempo de hospitalización de los pacientes médico-quirúrgicos esto debido a que sus actos involuntarios pueden interferir con el tratamiento e impedir una rápida recuperación de la enfermedad primaria. Algunos problemas asociados son el riesgo de accidentes, como las caídas, que pueden prolongar la estancia y el costo hospitalarios, además de asociarse al declive del estado funcional luego del alta. (18)

El impacto social y económico del *delirium* es substancial: afecta a más de 2.3 millones de ancianos cada año y ocasiona cerca de 17.5 millones de días de hospitalización con gastos adicionales posthospitalarios por institucionalización y rehabilitación. (5)

2. Detección temprana del *delirium*

La falla en el reconocimiento del *delirium* no es infrecuente. En algunos reportes esto pasa hasta en el 70% de los casos. Los problemas conductuales o el deterioro cognitivo son fácilmente distinguibles, pero erróneamente son atribuidos a la edad del paciente, a la demencia o a otro trastorno mental. Un estudio reportó que cerca del 40% de los pacientes referidos a un psiquiatra para la evaluación o tratamiento de depresión fueron diagnosticados finalmente con *delirium*. (19)

Debido a la alta incidencia de *delirium* en pacientes hospitalizados y a que con frecuencia no se detecta o es pasado por alto, ha surgido la inquietud de concebir diversos instrumentos que permitan su detección oportuna. Esta se justifica también por los riesgos que implican tanto su presencia como el no corregirlo, además de su evolución y el mal pronóstico sobre el paciente.

3. Proceso de validación de un instrumento de medición

Al desarrollar instrumentos psicométricos se debe prestar especial atención a cada una de las categorías de validación, éstas generalmente han sido separadas en 3 distintos tipos, la validez de apariencia que involucra el evaluar la relación entre el contenido del instrumento y lo que se desea medir, la validez de criterio que radica en la capacidad del instrumento de clasificar a las personas de acuerdo a un referente y la validez de constructo se refiere a si la definición operacional coincide con otras mediciones del fenómeno.

Es necesario el contar con un mayor número de escalas que nos permitan medir de forma confiable y objetiva el síndrome del *delirium*, escalas que se encuentren previamente validadas en la población la población geriátrica.

IV. OBJETIVOS

Objetivo Primario

1. Determinar la validez y confiabilidad de la Escala de detección de *delirium* (DRS) en español para el tamiz de *delirium* entre la población de adultos mayores hospitalizados en un hospital universitario de tercer nivel.

2. Objetivos Secundarios

1. Determinar la incidencia de la presentación del *delirium* en los pacientes adultos mayores hospitalizados.

2. Determinar la sensibilidad y especificidad de la Escala de detección de *delirium* (DRS) para el tamiz de *delirium* en los adultos mayores hospitalizados de nuestro medio.

3. Definir el punto de corte adecuado de la Escala de detección de *delirium* (DRS) para el diagnóstico de esta enfermedad entre los adultos mayores hospitalizados.

V. Hipótesis General

Por lo anteriormente presentado, esta investigación pretende probar la hipótesis alternativa (H_1) que anuncia a la Escala de detección de *delirium* (DRS) como una herramienta capaz de discriminar entre la población afectada o no de *delirium* puesto que se relaciona en sumo grado con el estándar ideal representado por el diagnóstico clínico (criterios del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM). Estas cualidades metroológicas se demostrarán en pacientes adultos mayores afectados por el *delirium* durante su estancia hospitalaria.

En consecuencia, la hipótesis nula (H_0) dice que la Escala de detección de *delirium* (DRS) no es capaz de discriminar entre la población de adultos mayores afectada por el *delirium* durante su estancia hospitalaria por lo que no sería un instrumento válido para el tamiz de esta patología.

VI. METODOLOGÍA

1. Diseño del Estudio

Este trabajo se trata de un estudio de validación realizado con los adultos mayores hospitalizados.

2. Población de estudio

El estudio cuenta con la información clínica de 163 pacientes que se hospitalizaron de forma consecutiva en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ). La selección de los participantes fue no probabilística y fueron reclutados entre el 9 de marzo al 30 de Junio del 2007. El tamaño de la muestra fue estimado en 41 individuos, la cual permitía asegurar una correlación mínima entre los instrumentos aplicados de al menos 0.50 con un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.20.

2.1 Criterios de inclusión:

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización del INCMNSZ.
- Edad de 70 y más años.

2.2 Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes con diagnóstico de *delirium* al ingreso hospitalario.
- Pacientes con incapacidad para comunicarse o entender las preguntas.
- Pacientes familiares o representantes legales que se rehusaron a completar las evaluaciones.

2.3 Consideraciones éticas

Para todos los sujetos que participaron se obtuvo el consentimiento informado de forma verbal. De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de “Investigación para la Salud”, este protocolo para tesis de sub-especialidad recae en el Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, “investigación sin riesgo” por lo que no requiere de un consentimiento informado. Debido al anonimato de la información clínica y la ausencia de alguna intervención experimental, este estudio tampoco requiere de la consideración del comité de ética del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Sin embargo, el trabajo cumple con las normas éticas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de 1964 (Principios éticos aplicables a las investigaciones médicas en sujetos humanos) y su revisión en 2004.

3. Instrumentos de medición

La Escala de detección de *delirium* (DRS)

La DRS es una escala de 10 enunciados destinado a ser completado por un clínico para la detección de una variedad de síntomas relacionados al *delirium* (Anexo 2). (21) Generalmente usada por psiquiatras o geriatras, para su llenado se debe utilizar la información disponible

durante la entrevista con el paciente, incluyendo el examen del estado mental, su historia médica, exámenes y observaciones de familiares y enfermeras. Cada punto tiene su descripción específica, el cual puede calificarse 0, 1, 2, 3, ó 4 puntos dependiendo del reactivo. La suma de todos ellos constituye el puntaje total de la DRS, cuyo máximo posible es de 32. Durante el uso de esta herramienta, se sugiere que los síntomas se midan cada 24 horas debido a la naturaleza fluctuante del *delirium* y para detectar mejor la inversión del ciclo sueño-vigilia. Es necesario remarcar que los exámenes cognitivos (como el *Mini-Mental State Examination* [MMSE] [Anexo 3]) (22) no reflejan el amplio rango de síntomas de *delirium*, por lo cual la DRS es una herramienta que permite dicha evaluación.

Si bien la DRS originalmente se destinó para ser complemento de otros exámenes cognitivos, esta escala tiene sólo un reactivo que evalúa el estado cognitivo, por lo que no considera a los diferentes componentes de la cognición (atención, memoria, orientación). (15)

4.- Desarrollo del estudio

Previo al inicio del estudio, se realizaron varias reuniones entre los médicos geriatras del INCMNSZ con el objetivo de estandarizar la recolección de la información. Fue presentado el protocolo de validación, las características clínicas principales del *delirium* así como la aplicación de la DRS en su versión en español. (14)

A los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión, se les invitó a participar en el estudio. Después de haber obtenido el consentimiento informado se procedió a la valoración del *delirium*. Este último fue diagnosticado en base a los criterios del DSM-IV-TR. Posteriormente, se aplicó la DRS como parte de la evaluación rutinaria proporcionado por el servicio de geriatría en los adultos mayores hospitalizados del INCMNSZ. Los pacientes fueron re-evaluados todos los días hasta su egreso hospitalario (Figura 1)

Finalmente, a un subgrupo de 30 pacientes fueron evaluados de forma simultánea por un psiquiatra y un geriatra durante la aplicación de la DRS, calificándolos de forma independiente, para evaluar la estabilidad espacial del instrumento.

5. Análisis estadístico

Las características de los participantes se presentan como media \pm desviación estándar (DE) para las variables continuas y como frecuencia y porcentaje para las variables categóricas. Las pruebas de χ^2 o exacta de Fisher fueron utilizadas en los análisis descriptivos cuando fue indicado y de acuerdo a la variable de interés.

La validez de criterio de la DRS se probó con la ayuda de pruebas no paramétricas en las que se incluyó la U de Mann-Whitney cuando relacionó a la herramienta con el criterio clínico de *delirium*. La confiabilidad espacial (inter-observador) se determinó con el coeficiente de Spearman (r_s). La consistencia interna de la DRS fue evaluada con el coeficiente alfa. Finalmente, se calculó el área bajo la curva mediante la construcción de una curva ROC (*Receiver Operating Characteristics*) y posteriormente se determinó la sensibilidad y la especificidad de la DRS de acuerdo a las recomendaciones originales y se probaron nuevos puntos de corte con el propósito de mejorarlas. El valor de $p < 0.05$ fue considerado como estadísticamente significativo. Todos los análisis fueron realizados usando el paquete estadístico SPSS para Windows® (SPSS Inc., Chicago, IL, versión 13.0).

VII. RESULTADOS

El proceso de validación se realizó en 163 pacientes. La Tabla 1 muestra las características generales de la población. Se reclutaron a 82 (50.3%) mujeres y 81 (49.7%) hombres. La edad media fue de 77.8 ± 5.5 años. La media del MMSE fue de 24.83 ± 4.61 , mientras que la media del puntaje de la DRS fue de 4.13 ± 5.02 , con un rango de 0 a 25 puntos. Los días de estancia promedio de los pacientes seguidos durante su hospitalización fueron de 6.9 ± 3.98 . Durante la hospitalización, 16 pacientes (9.8%) desarrollaron *delirium* según los criterios del DSM-IV-TR.

La Escala de detección de *delirium* (DRS), en su puntaje máximo durante la estancia para cada paciente, estuvo significativamente asociada con los criterios clínicos de *delirium* ($U=31.500$; $p < 0.001$). Cuando la DRS fue categorizada según el punto de corte recomendado (≥ 11), la asociación con los criterios del DSM-IV-TR continuó siendo significativa ($p < 0.001$). La consistencia interna fue alta puesto que se obtuvo un coeficiente alfa de 0.89.

La correlación inter-observador por el coeficiente de Spearman fue elevada ($r_s= 0.85$, $p < 0.001$).

La curva ROC obtenida durante el análisis mostró un área bajo la curva de 0.987 ($p < 0.001$; Figura 2). Cuando fue considerado el punto de corte clásico de ≥ 11 , la DRS tuvo una sensibilidad y especificidad de 87.5% y 100%, respectivamente. Sin embargo, al disminuir el punto de corte a ≥ 10 , la sensibilidad incrementó a 93% y la especificidad fue de 99.7%.

VIII. DISCUSIÓN

El diagnóstico clínico de *delirium* por los criterios del DSM es todavía el estándar ideal en la mayoría de los casos. Sin embargo, los instrumentos psicométricos se han convertido en opciones útiles en el cuidado clínico, sobretodo en la población geriátrica. En este trabajo se demuestra que la escala de detección de *delirium* (DRS) es una herramienta válida y confiable para la detección de *delirium* en los adultos mayores hospitalizados. La DRS se desempeñó casi tan bien como los criterios clínicos del DSM-IV-TR (sensibilidad superior del 90% con una especificidad casi del 100%). Sin embargo, a pesar de los buenos resultados, esta herramienta debe considerarse como un auxiliar diagnóstico. Este estudio también la validez del instrumento cuando es aplicada su versión en español en la población geriátrica.

El único antecedente en la literatura acerca de la validación de la DRS es el estudio realizado en un hospital privado de la ciudad de México. (14) Este trabajo validó la versión traducida al español de la DRS en población hospitalizada en la Unidad de Terapia Intensiva, donde resultó eficiente y lo suficientemente buena para la detección del *delirium* en pacientes hispano-parlantes con dichas condiciones de salud. Desafortunadamente, la pequeña muestra de ese estudio de validación (20 pacientes) donde sólo se incluyeron a 4 pacientes geriátricos, limitaba la aplicabilidad de sus resultados en otras poblaciones hospitalizadas como es el caso de los adultos mayores.

La DRS y los criterios clínicos del DSM-IV-R demostraron muy buen acuerdo en la clasificación de *delirium* entre los ancianos hospitalizados en nuestro instituto al considerar el punto de corte tradicional (once o más puntos). Sin embargo, al reconsiderar el punto de corte y tomar 10 puntos como el ideal, se mejora sustancialmente su sensibilidad sin afectar su especificidad. Este hallazgo coincide con lo reportado por Trzepacz et al quien evaluó el

desempeño de la DRS entre cuatro distintos grupos de pacientes (*delirium*, con demencia, con esquizofrenia y sujetos normales) y sugirió como el mejor punto de corte el de 10 puntos. (21) Los resultados de este estudio no difieren significativamente de los obtenidos por el grupo de Rosel et al que validaron la DRS en 791 pacientes adultos mayores de una unidad psicogeriatrica en los Estados Unidos, donde reportaron una sensibilidad de 94% y especificidad de 82% con un punto de corte de 9/10 puntos. (22)

Una de las fortalezas de este estudio es que cada paciente fue evaluado por diferente observador, cegado uno del otro, lo que permite demostrar la estabilidad espacial del instrumento. Otra ventaja fue que para cada uno de los casos de *delirium* se utilizó el estándar ideal, representado por los criterios del DSM-IV-R, para establecer la validez de criterio de esta herramienta, sin olvidar la validez de contenido ya implícita desde su diseño.

Por otro lado, es necesario reconocer como límites que no se realizó la confiabilidad de prueba-reprueba para la evaluación de la estabilidad temporal de la DRS. Además, deberá probarse que la estabilidad espacial evidenciada continúa aun en evaluadores no médicos. Al igual que otros instrumentos clínicos de medición, la DRS requiere de juicio experto. Si bien fue diseñado para ser calificado por psiquiatras y/o geriatras, otros trabajadores de la salud que se hallen implicados en la atención de los adultos mayores (como las enfermeras, psicólogos o trabajadores sociales) son candidatos potenciales a aplicarla si tienen el entrenamiento técnico pertinente, lo cual constituye es necesario para expandir su uso y aplicación de forma rutinaria. No obstante, esta versión de la DRS en español puede ser recomendada para evaluar el *delirium* incidente en los pacientes adultos mayores hospitalizados. Otra perspectiva para el instrumento es que su utilización seriada, pudiera evaluar el curso clínico del *delirium*. Es necesario el realizar más estudios en la población hospitalizada en los cuales se aplique la DRS por parte del personal

“no especializado” con el propósito de detectar eficazmente al delirium para así intervenir oportunamente.

IX. CONCLUSIONES

La Escala de detección de *delirium* en su versión en español es una herramienta válida para la detección del *delirium* entre los pacientes adultos mayores hospitalizados. Por sus cualidades, esta herramienta puede ser utilizada como auxiliar en el diagnóstico diferencial y seguimiento del paciente con *delirium*. Se requieren de más trabajos para investigar si la escala puede ser aplicada por el personal de salud menos experimentado, con los mismos resultados, para promover su aplicación rutinaria durante la evaluación hospitalaria.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adamis D, Treloar A, MacDonald AJD et al. Concurrent validity of two instruments (the Confusion Assessment Method and the Delirium Rating Scale) in the detection of delirium among older medical inpatients. *Age Ageing* 2005;34:72-74.
2. Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI et al. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Arch Intern Med* 1993;119:474-481
3. Trzepacz PT. Delirium: Advances in diagnosis, pathophysiology, and treatment. *Psychiatr Clin North Am* 1996;19:429-448.
4. Villalpando JM, Pineda AM, Palacios P et al. Incident of delirium risk factors and long-term survival of elderly patients hospitalized in a medical specialty teaching hospital in Mexico City *Int Psychogeriatr* 2003;15 325-336.
5. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669-676
6. Young LJ and George J. Do guidelines improve the process and outcomes of care in delirium? *Age Ageing* 2003;32: 525-528.
7. Francis J, Martin D, Kapoor WN. A prospective study of delirium in hospitalized elderly. *JAMA* 1990;263:1097-1101.
8. Trzepacz PT, Meagher DJ, Wise M. Neuropsychiatry of delirium. En: Yudofsky SC, Hales RE, editors. *Textbook of neuropsychiatry* 4th ed. American Psychiatric Press, Washington (DC): 2002. pp 525-64.
9. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J psychiat Res* 1975;12:189-198.

10. American Psychiatric Association. DSM-III: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd ed. APA, Washington, DC, p.104 (1980).
11. Miller PS, Richardson JS, Jyu CA, et al. Association of low serum anticholinergic levels and cognitive impairment in elderly presurgical patients. *Am J Psychiatry* 1988; 145:342-345.
12. Berrgren D, Gustafson Y, Eriksson B et al. Postoperative confusion following anesthesia in elderly patients treated for femoral neck fractures. *Anesth Analg* 1987;1394:497-504.
13. O' Keeffe ST. Rating the severity of delirium: the Delirium Assessment Scale. *Int J Geriatr Psychiatry* 1994;9:551- 556.
14. Secín-Diep R, Esponda J, Rivera-Meza B et al. Validación del delirium Rating Scale (DRS) en español en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Psiquis (México)* 1998;7:7-14.
15. Trzepacz PT, The Delirium Rating Scale "Its Use In Consultation-Liaison Research" *Psychosomatics* 1999;40:193-204.
16. Rockwood K, Goodman J, Flynn M, et al. Cross-validation of the Delirium Rating Scale in Older Patients. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:839-842.
17. Berrios GE. Delirium and confusion in 19th Century: a conceptual History. *Brit J Psychiatry* 1982; 27:31.
18. Murray AM, Levkoff SE, Wetle TT et al. Acute delirium and functional decline in the hospitalized elderly patient. *J. Gerontol* 1993; 48:M181-186.
19. Marcantonio, E, Ta, T, Duthie, E et al. Delirium severity an psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc*;50: 850.
20. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR®) American Psychiatric Association.
21. Trzepacz PT, Baker W, Greenhouse J. A Symptom Rating Scale for Delirium. *Psychiatry Research*. 23, 89-97.

22. Rosen J, Sweet R, Mulsan B et al. The delirium Rating Scale in a psychogeriatric inpatient setting. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1994;6:30-35.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra (n= 163)

	Hombres	Mujeres	Todos	p
	n= 81 (49.7%)	n= 82 (50.3%)	n= 163	
Edad	77.6 ± 4.8	78.2 ± 6.2	77.9 ± 5.6	0.755 ^c
Grupo de edad				
70 a 74 años	32.1	32.9	32.5	0.028 ^a
75 a 84 años	61.7	47.6	54.6	
> 85 años	6.2	19.5	12.9	
Puntaje total de MMSE	24.96 ± 4.04	24.71 ± 5.14	24.83 ± 4.61	0.805 ^c
Diagnóstico de delirium durante la hospitalización (DSM-IV-TR)				
Sí	9.8	9.8	9.8	0.979 ^a
Valor máximo de la DRS	4.4 ± 5.5	3.9 ± 4.5	4.13 ± 5.0	0.892 ^c

^a Prueba de χ^2

^b Prueba exacta de Fisher

^c Prueba de Mann-Whitney

Tabla 2. Sensibilidad y especificidad de la Escala de detección del *delirium* (DRS)

Número de preguntas positivas para la DRS	Sensibilidad	1- Especificidad
1	100	.952
2	100	.726
3	100	.459
4	100	.267
5	93	.158
6	93	.062
7	93	.048
8	93	.034
9	93	.014
10	93	.007
11	87	.000
12	81	.000

Figura 1. Secuencia de eventos en el desarrollo del estudio

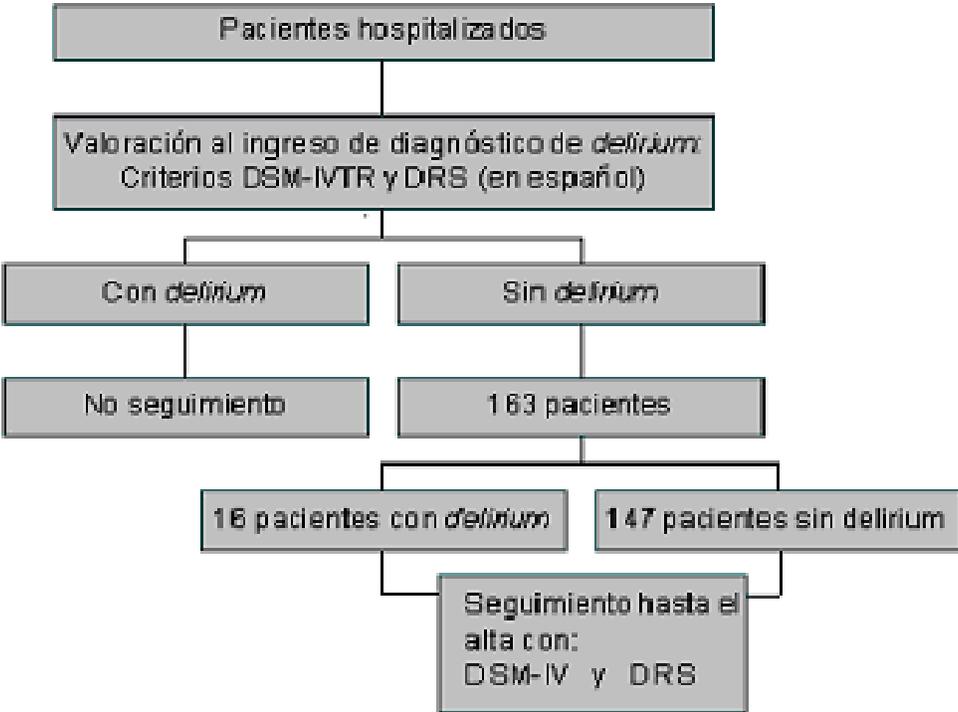
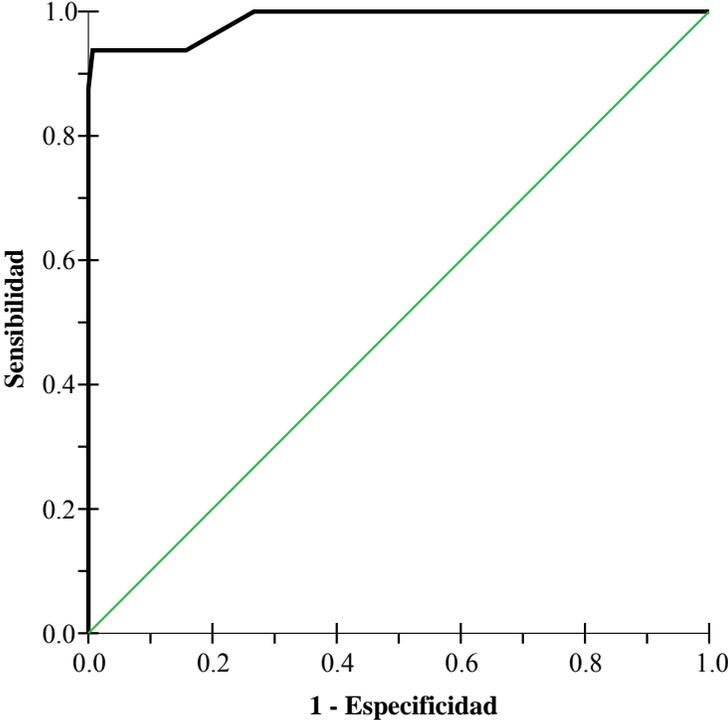


Figura 2. Curva ROC de la Escala de detección del *delirium* (DRS)



Área bajo la curva	Error estándar	<i>p</i>
0.987	.013	< 0.001

XI. ANEXOS

Anexo 1. Entrevista semi-estructurada orientada al DSMIV TR

Descripción de la escala

Los criterios del Manual Estadístico de Enfermedades Mentales IV de la Asociación Americana de Psiquiatría desarrollado en base a la opinion de expertos, permanece como el estándar actual para la definición y diagnóstico de *delirium*. (20) El diagnóstico de delirium por los criterios del DSM-IV requiere la presencia de la primera y segunda características y cualquiera de las otras dos.

Criterios diagnósticos del DSM-IV
<ol style="list-style-type: none">1. Pensamiento desorganizado con disminución de la habilidad para enfocar, mantener o dirigir la atención.2. Cambio en la función cognitiva o desarrollo de alteraciones perceptuales no atribuibles a un estado demencial previo.3. Inicio agudo en un período corto de tiempo (horas a días) y tiende a fluctuar en el curso del día.4. Existe evidencia en el historial clínico o exámen físico que la alteración es causada por una condición médica o intoxicación.

Anexo 2. Escala de detección del *delirium* (DRS) en su versión en español.

Cada punto tiene su descripción específica, el cual puede calificarse 0, 1, 2, 3, ó 4 puntos dependiendo del reactivo. La suma de todos ellos constituye el puntaje total de la DRS, cuyo máximo posible es de 32.

1. Inicio de los síntomas
 0. Cambios no significativos.
 1. Inicio gradual
 2. Cambio agudo
 3. Cambio abrupto
2. Alteraciones senso-perceptuales
 0. No evidentes a la observación clínica
 1. Sentimientos de despersonalización
 2. Ilusiones visuales
 3. Confusión importante de la realidad externa
3. Tipo de alucinaciones
 0. No están presentes
 1. Alucinaciones auditivas
 2. Alucinaciones visuales
 3. Alucinaciones táctiles, olfatorias o gustativas
4. Delirios
 0. No presentes
 1. Sistematizados
 2. Son parte de una alteración psiquiátrica previa

3. Delirios transitorios, pobremente organizados.
5. Conducta psicomotora
 0. Agitación no significativa
 1. Inquietud leve
 2. Agitación moderada a la estimulación
 3. Agitación severa
6. Estado cognitivo durante el examen
 0. Sin déficits cognitivos
 1. Leves déficits cognitivos por falta de atención
 2. Déficits cognitivo importante en una sola área
 3. Déficits significativos difusos con periodos de desorientación cada 24 hrs
 4. Déficits cognitivos severos, con perseveraciones
7. Alteraciones físicas
 0. Inexistentes o inactivas
 1. Cualquier trastorno que afecte estado mental
 2. Empleo de medicamentos específicos, presencia de infección, alteración metabólica o lesión en SNC
8. Alteración del ciclo sueño-vigilia
 0. Inexistente.
 1. Somnolencia ocasional durante el día
 2. Frecuentemente despierta y es incapaz de dormir por la noche
 3. Somnolencia prominente, dificultad para mantenerse alerta durante la entrevista
 4. Tendencia al estupor

9. Labilidad afectiva

0. Inexistente

1. Animo discretamente alterado

2. Cambios de ánimo significativos inapropiados a la situación

3. Desinhibición severa de las emociones, ira, risa o llanto no controlados

10. Fluctuaciones de los síntomas

0. Estabilidad de los síntomas y se presentan durante el día

2. Los síntomas empeoran por la noche

4. Fluctuaciones en la intensidad de los síntomas que aparecen y desaparecen en 24 horas

Anexo 3. El Exámen mínimo del estado mental (MMSE)

Descripción de la escala

El examen mínimo del estado mental es un instrumento que incluye 11 preguntas, requiere sólo 5-10 minutos para realizar y es por lo tanto práctico para su uso rutinario. Se divide en dos secciones, la primera requiere respuestas verbales y cubre orientación, memoria y atención con puntaje máximo de 21. La segunda parte examina la habilidad para nombrar, seguir órdenes verbales y escritas, escribir una oración de forma espontánea y copiar un polígono complejo; el puntaje máximo es de 9. El puntaje máximo total es de 30.

Examen Mínimo del Estado Mental de Folstein (MMSE)		
Pts Max.	Pts Obt.	
5	_____	¿Qué fecha es hoy? (año, estación, mes, día, fecha completa)
5	_____	¿En donde estamos? (piso, hospital, ciudad, estado, país)
3	_____	Nombre 3 objetos (1 por segundo) Pida que los repita
5	_____	Serie de 7, cinco respuestas, alternativo deletrear MUNDO al revés
3	_____	Pregunte por los 3 objetos repetidos aprendidos
2	_____	Nombre un lápiz y un reloj
1	_____	Repetir la frase “ ni si es, ni no es, ni peros”
3	_____	Cumpla la siguiente orden: Tome una hoja con la mano derecha, dóblela por la mitad y colóquela en el piso
1	_____	Léa y obedezca: “ cierre los ojos”
1	_____	Escriba una oración
1	_____	Copie un diseño gráfico (pentágonos cruzados)
Total	[___/30]	