

Cribado de demencia en una población con un bajo nivel de instrucción. Validación de la versión española del RUDAS (Rowland Universal Dementia Assessment Scale) en una muestra asistencial

R. Ramos-Ríos^a, R. Mateos-Álvarez^{a,b}, J.D. López-Morínigo^a

Introducción. Las demencias constituyen un problema sanitario de primer orden. Se ha destacado la importancia de su detección precoz para un adecuado abordaje, para lo que es imprescindible disponer de procedimientos de cribado válidos y sencillos. Instrumentos como el test minimental de Folstein han probado su utilidad pero también sus limitaciones, entre las que destacan los sesgos ligados al nivel de instrucción. **Objetivo.** Presentar los resultados de la validación de la versión española del RUDAS (Rowland Universal Dementia Assessment Scale), un instrumento de cribado desarrollado en Australia en una zona con un nivel de instrucción bajo y una gran variedad idiomática y cultural. **Pacientes y métodos.** Dos estudiantes de medicina administraron el RUDAS a una muestra de 115 pacientes mayores de 65 años, cuya capacidad cognitiva oscilaba entre la normalidad y la demencia avanzada. Un psiquiatra experto en demencias realizó entrevistas clínicas diagnósticas. El protocolo de estudio incluyó el Mini-Mental State Examination (MMSE) y las escalas Global Deterioration Scale (GDS) y Clinical Dementia Rating (CDR) para clasificar la gravedad del deterioro. **Resultados.** El RUDAS resultó fácil de administrar, con una duración media de 12,8 minutos. La puntuación del RUDAS no correlacionó de modo significativo con el nivel de estudios. El área bajo la curva COR para el diagnóstico de demencia fue de 0,912 (intervalo de confianza del 95% = 0,856-0,967). Para un punto de corte óptimo de 21/22 el RUDAS presentó una sensibilidad del 94,9% y una especificidad del 75%. **Conclusión.** La versión española del RUDAS mantiene las excelentes propiedades psicométricas del instrumento original. Éstas deberán ser confirmadas en otros ámbitos asistenciales, especialmente en el contexto de atención primaria.

Palabras clave. Cribado. Demencia. Diagnóstico. Enfermedad de Alzheimer. MMSE. Trastorno cognitivo leve.

Screening for dementia in a population with a low level of schooling. Validation of the Spanish version of the RUDAS (Rowland Universal Dementia Assessment Scale) in a sample of health care users

Introduction. Dementias today are a very important health problem. Suitable management depends largely on early detection, and to achieve this valid and simple screening procedures are essential. Instruments such as the Folstein minimal test have proved themselves to be useful, but they have also shown their shortcomings, the most important of which are the biases linked to the level of education. **Aim.** To present the results of the validation of the Spanish version of the RUDAS (Rowland Universal Dementia Assessment Scale), which is a screening instrument developed in Australia in an area with a poor level of education and a wide range of linguistic and cultural variety. **Patients and methods.** Two medical students administered the RUDAS to a sample of 115 patients aged over 65, whose cognitive capacity oscillated between normal and advanced dementia. A psychiatrist specialised in dementias conducted diagnostic clinical interviews. The study protocol included the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Global Deterioration Scale (GDS) and the Clinical Dementia Rating (CDR) to classify the severity of the impairment. **Results.** The RUDAS was easy to administer, and the mean amount of time needed to complete it was 12.8 minutes. There was no significant correlation between the RUDAS score and the level of schooling. The area below the ROC curve for the diagnosis of dementia was 0.912 (95% confidence interval = 0.856-0.967). For the optimal cut-off point of 21/22, the RUDAS displayed a sensitivity of 94.9% and a specificity of 75%. **Conclusions.** The Spanish version of the RUDAS maintains the excellent psychometric properties of the original instrument. These will have to be confirmed in other areas of health care, especially within the context of primary care.

Key words. Alzheimer's disease. Dementia. Diagnosis. Mild cognitive impairment. MMSE. Screening.

^a Servicio de Psiquiatría. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

^b Departamento de Psiquiatría. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, A Coruña, España

Correspondencia

Dr. Ramón Ramos Ríos. Hospital Profesor Gil Casares. Travesía da Choupana, s/n. E-15706 Santiago de Compostela (A Coruña).

E-mail

treserres30@yahoo.es

Agradecimientos

A J.E. Storey, J.T. Rowland, D.A. Conforti, D. Basic y H.G. Dickson, autores del instrumento original, por su disponibilidad y colaboración a lo largo de la realización del estudio.

Este trabajo contó con los fondos de las becas de colaboración del Ministerio de Educación, concedidas para el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Santiago de Compostela a RRR y JDLM en los cursos académicos 2003-2004 y 2004-2005, respectivamente.

Resultados preliminares se comunicaron en el International Psychogeriatric Association Congress (Estocolmo, 20-24 de septiembre de 2005) y en el IV Congreso de la Sociedad Española de Psicogeriatría (Sitges, 24-26 de noviembre de 2005). Un resultado parcial se comunicó en la XV Reunión de la Sociedad Española de Psicogeriatría (Santiago de Compostela, 20-23 de junio de 2007).

Introducción

La demencia constituye una patología por la que existe una atención creciente. Si bien los estudios de prevalencia en nuestro medio arrojan una gran variabilidad, debida en parte a aspectos metodológicos [1], no cabe duda de que constituye un grave problema de salud pública, cuya atención debe ser objeto de planificación por parte de las distintas administraciones [2,3].

Un elemento clave en la atención a las demencias radica en su detección precoz. Por una parte, como medio de prevención secundaria con la mejora del pronóstico del paciente; pero también permitiendo actuaciones precoces que repercuten sobre el cuidador, que puede sentirse apoyado desde el principio por un equipo profesional, y así presentan una menor incidencia de patología tanto física como psíquica tan asociada al rol de cuidador. Dicha detección precoz precisa la colaboración de todos los niveles de la asistencia sanitaria, especialmente de los profesionales de atención primaria [4], y requiere la utilización de instrumentos de cribado válidos y sencillos de aplicar. El prototipo de tales instrumentos ha sido y aún es el test minimental de Folstein (MMSE, *Mini-Mental State Examination*) [5-7]. Pero una de las limitaciones de este tipo de instrumentos de cribado de demencias es el sesgo asociado al nivel de instrucción y factores socioculturales [8-15]. Las consecuencias principales de este sesgo incluyen la detección de falsos positivos (entre sujetos con nivel de instrucción pobre que no presentan una demencia, pero que obtienen menores puntuaciones en ítems que exploran aspectos ligados a la escolarización) y falsos negativos (en el caso de pacientes afectados de demencia leve, pero que cometen pocos errores debido a su nivel de estudios elevado). Este sesgo resulta especialmente relevante en poblaciones como la de Galicia, donde la mayor parte de los habitantes de edad avanzada residen en el ámbito rural y han sido muy poco o irregularmente escolarizados [16].

Las estrategias para resolver este problema han sido variadas. Muchos investigadores han optado por mantener el instrumento clásico de cribado de demencia, pero han definido valores normativos diferentes para los diversos grupos socioculturales, estrategia especialmente seguida con el MMSE [17-20], aunque algunos han mostrado sus reticencias a este procedimiento [21,22];

o bien seleccionar aquellos ítems que mostraron una capacidad predictiva mayor [23,24]; amén de estructurar y uniformizar su administración para reducir la variación interexaminadores [25,26], o la más ecléctica, que consiste en desarrollar un algoritmo que operativiza la aplicación de varios instrumentos ya existentes [14,27].

Más recientemente, varios grupos de trabajo han optado por el desarrollo de nuevos instrumentos breves que pretenden minimizar el sesgo educacional [28,29], línea en la que se inscribe el RUDAS (*Rowland Universal Dementia Assessment Scale*) [30]. Este instrumento ha sido desarrollado en Australia en un contexto que puede definirse como un crisol de idiomas, etnias y culturas y donde se necesitaba un instrumento de cribado de demencias que no estuviese sesgado por estas particularidades sociodemográficas. Para conseguir este objetivo se constituyeron dos grupos de asesores: uno formado por trabajadores del ámbito de la salud y otro, denominado grupo cultural, constituido por personas provenientes de etnias, culturas y grupos lingüísticos diversos. La tarea de estos grupos consistió en determinar qué funciones eran relevantes para el diagnóstico de demencia y, además, lo eran para todos los grupos culturales representados; seleccionar ítems, cuyas propiedades psicométricas fuesen conocidas, que pudiesen ser utilizados para valorarlas y realizar las adaptaciones necesarias para minimizar la posibilidad de sesgos de índole sociocultural. En una segunda fase se testó la capacidad discriminativa de los 42 ítems propuestos al final de la primera fase y se seleccionaron los seis que presentaron una correlación mayor con el estado cognitivo de la muestra para la valoración de seis funciones distintas. La tercera fase consistió en la validación del instrumento que mostró unas propiedades psicométricas favorables.

El RUDAS ha sido comparado con el MMSE, y se ha mostrado al menos tan sensible como éste y más específico. La falta de influencia por factores de índole sociocultural ha sido testada por los autores del instrumento original en su comparación con el MMSE [31], aunque un estudio de validación realizado en la India no confirmó la ausencia de este sesgo educacional [32].

Otra ventaja de este instrumento es su capacidad para explorar funciones ejecutivas, es sensible para detectar los déficit secundarios a la lesión de los lóbulos frontales y supera a los instrumentos clásicos en la detección de deterio-

ros de origen subortical frontal y de la demencia frontotemporal [30,31].

El conocimiento de las prometedoras características del instrumento anunciadas por sus autores, especialmente su carencia de sesgos ligados al nivel de instrucción, y su sistema de puntuación ordinal también de 30 puntos como el MMSE, nos ha llevado a validarlo en nuestro contexto clínicoasistencial.

El objetivo del siguiente trabajo es presentar los datos de la validación de este instrumento en una población asistencial de nuestra comunidad y tratar de probar la carencia de sesgos educativos asociados a éste y su aplicabilidad en nuestro contexto sociocultural.

Pacientes y métodos

Descripción del instrumento

Se trata de un instrumento sencillo y que no necesita materiales adicionales, compuesto de seis ítems que exploran la memoria reciente, la orientación corporal (valora además la comprensión, las gnosias y la capacidad visuoespacial), las praxias motoras (además permite observar errores en la ejecución como perseveración o inhibición), la praxia visuoespacial, el juicio (razonamiento abstracto, planificación y resolución de problemas) y el lenguaje (fluencia verbal semántica).

Se realizó una traducción del instrumento al castellano (Fig. 1) y la retrotraducción de ésta al inglés fue aceptada por los autores del instrumento original. Únicamente se hizo una modificación para que resultase más ecológico al sustituir en la lista de la compra la palabra 'té' (elemento poco frecuente en las compras en nuestro medio) por 'café'.

Muestra

La muestra estaba formada por un grupo de 115 pacientes, seleccionados al azar, que recibían asistencia en la Unidad de Psicogeriatría del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. En aquel momento este dispositivo superespecializado de la red de salud mental prestaba asistencia a personas mayores de 65 años de edad, derivadas por otros dispositivos sanitarios, ya sea de salud mental o de atención primaria, por presentar cualquier tipo de trastorno men-

tal (entre los cuales la demencia ocupa un lugar destacado), para recibir evaluación y tratamiento por un equipo interdisciplinar [33]. La muestra se componía tanto de nuevos casos como de casos que ya eran atendidos en la unidad.

Diseño del estudio

El RUDAS fue administrado a los pacientes por dos estudiantes de último curso de la licenciatura de Medicina, ciegos para todas las características clínicas del paciente. Se realizó el estudio de fiabilidad test-retest mediante la administración del instrumento a una parte de la muestra en sus domicilios ($n = 26$); el intervalo de tiempo transcurrido entre las entrevistas fue de una media de 33 ± 18 días. Para el estudio de fiabilidad inter-examinador se aplicó el instrumento con ambos entrevistadores presentes; mediante una moneda se decidía cuál de los dos administraba el test y el otro observaba la entrevista y evaluaba simultáneamente al paciente ($n = 23$). Ambos fueron entrenados en la utilización del RUDAS, para lo cual se contó con el asesoramiento y el material didáctico audiovisual facilitado por sus autores.

Un psiquiatra experto en el diagnóstico de demencias evaluó el estado cognitivo del paciente con el protocolo estándar de la unidad, que incluye la versión del MMSE operativizada para el *Diagnostic Interview Schedule* (máximo: 30 puntos), de la que se disponen de los valores normativos de la población gallega [34]. Este diagnóstico clínico de demencia se enmarca en el modelo de evaluación y atención continuada del dispositivo asistencial, lo que significa que se utiliza toda la información clínica disponible, incluida la procedente de informantes clave e historiales clínicos, durante las entrevistas que resulten necesarias para realizar el diagnóstico y el plan terapéutico, con la única excepción de la información que facilitaba el RUDAS. Se clasificó la capacidad cognitiva/demencia de los pacientes siguiendo la escala de siete puntos *Global Deterioration Scale* (GDS) de Reisberg [35] y el *Clinical Dementia Rating* (CDR) [36]. El diagnóstico de demencia se realizó de acuerdo con los criterios de la clasificación internacional de las enfermedades (CIE-10) [37].

Los datos fueron grabados y analizados mediante el programa informático SPSS 13.0. Se realizó un análisis descriptivo de las variables utilizadas, así como las curvas COR [38].

Resultados

Características descriptivas de la muestra

Respecto a las características sociodemográficas de la muestra, hay que destacar el predominio del hábitat rural y el nivel de instrucción bajo, características típicas de nuestro medio (Tabla I). Cabe señalar las dificultades para categorizar el nivel de instrucción de los sujetos de la muestra, personas de edad avanzada que vivieron una infancia en la cual el acceso a la escuela resultaba dificultoso, en centros con características muy heterogéneas, e irregular, sobre todo en zonas rurales, lo que motivó que prefiriésemos no utilizar una clasificación basada en los años de escolarización. Por estos motivos se clasificó a los sujetos de la muestra en analfabetos, sujetos con estudios primarios incompletos (con una asistencia irregular a la escuela), sujetos con estudios primarios completos (escolarizados hasta los 14 años de edad), aquéllos que mostraban datos de un mayor nivel (bien por haber cursado educación de adultos, por su participación en otro tipo de actividades culturales, por los oficios desempeñados o su bagaje vital –emigración–) y aquéllos que cursaron bachillerato o estudios universitarios. Esta clasificación, aunque en cierto modo pueda parecer más subjetiva, se consideró que reflejaba de un modo más fidedigno las características de la muestra que una basada en los años de escolarización.

El 69,4% de los sujetos de la muestra manifestó quejas de memoria. En 58 casos (50,4% de la muestra) se apreció la existencia de un déficit cognitivo. Éstos se desglosaban del siguiente modo:

- Los 39 casos que cumplían criterios diagnósticos de demencia.
- Los 19 pacientes (mayoritariamente con CDR 0,5 y GDS 3) que no cumplían los criterios de demencia o bien cuyo déficit cognitivo estaba en relación con otra patología: trastorno cognitivo leve (TCL), trastornos psicóticos (síntomas de defecto), trastornos afectivos ('pseudodemencia depresiva') y trastornos de la personalidad ('pseudodemencia histérica').

Es importante destacar que en la muestra se encontraban representados todos los grados de afectación de la función cognitiva, inclusive demencias leves (GDS 3 o 4 y CDR 1), que son

aquéllas en las que es más importante que el instrumento no cometa errores de clasificación.

Aplicabilidad del instrumento

La administración del RUDAS pudo completarse sin dificultad en todos los sujetos con distinto nivel de deterioro cognitivo, con una duración media de $12,7 \pm 3,06$ minutos (rango: 7-23 minutos).

Validez

Validez de contenido

Se aceptaron de partida los argumentos de validez aparente y de contenido de la versión original del RUDAS, prefiriendo no introducir modificaciones en el número y redacción de los ítems (sólo la ya referida modificación en la lista de la compra), pero con una actitud de alerta ante posibles sesgos en la equivalencia de concepto de la traducción. El único indicio de sesgo de este tipo apareció en el ítem que analiza la forma de resolver un problema supuestamente cotidiano y sencillo: cómo cruzar una carretera con mucho tráfico. Pocos sujetos de entre los que poseían plena capacidad de resolver problemas en su vida cotidiana (GDS 1 ó 2) dieron respuestas óptimas a este ítem.

En la tabla II se muestran las correlaciones (rho de Spearman) entre cada uno de los ítems, la puntuación total del RUDAS, GDS, CDR y nivel de instrucción. En este análisis destaca que los ítems que presentan una correlación mayor con la puntuación total del RUDAS, que son el ítem de memoria y el de fluencia verbal, son justamente los que más correlacionan con el estado cognitivo de la muestra. También debe señalarse la existencia de una correlación débil y significativa del ítem del dibujo del cubo con el nivel de instrucción. Como ya señalamos, el ítem de juicio fue el que presentó una correlación más débil con el estado cognitivo de la muestra.

Validez concurrente

Tal como muestra la tabla III, la puntuación RUDAS correlacionó significativamente con la puntuación total del MMSE, con la escala GDS y con el CDR.

Validez de constructo

En la búsqueda de un instrumento libre del sesgo sociocultural usamos como criterio de validez diver-

MEMORIA (fijación)

1. (INSTRUCCIONES) Quiero que imagine que vamos a una tienda. Tengo aquí la lista de la compra. Quiero que recuerde las cosas que necesitamos traer de la tienda. Cuando lleguemos a la tienda, dentro de 5 minutos más o menos, le preguntaré qué tenemos que comprar. Usted debe recordarme esta lista: **café, aceite, huevos, jabón**. Por favor, repita la lista. (PIDA A LA PERSONA QUE REPITA LA LISTA 3 VECES. SI LA PERSONA NO REPITE TODAS LAS PALABRAS, REPÍTALE LA LISTA HASTA QUE LAS HAYA APRENDIDO Y PUEDA REPETIRLAS, O, HASTA UN MÁXIMO DE 5 VECES).

ORIENTACIÓN CORPORAL

2. Le voy a pedir que me enseñe/ indique diferentes partes del cuerpo. (*Correcto = 1*). UNA VEZ LA PERSONA LOGRE 5 ACIERTOS EN ESTE APARTADO, NO CONTÍNE, YA QUE LA MÁXIMA PUNTUACIÓN ES 5.

- (1) Enséñeme su pie derecho.....1
- (2) Enséñeme su mano izquierda.....1
- (3) Con su mano derecha toque su hombro izquierdo.....1
- (4) Con su mano izquierda toque su oreja derecha.....1
- (5) Señale (indique cual es) mi rodilla izquierda.1
- (6) Señale (indique cual es) mi codo derecho.1
- (7) Con su mano derecha señale (indique cual es) mi ojo izquierdo.1
- (8) Con su mano izquierda señale (indique cual) es mi pie izquierdo.....1

..... / 5

PRAXIAS

3. Le voy a mostrar un movimiento / ejercicio / juego con mis manos. Quiero que me mire e imite lo que yo haga. Imíteme haciendo esto. (UNA MANO CON EL PUÑO CERRADO, LA PALMA DE LA OTRA APOYADA SOBRE LA MESA, SE VAN ALTERNANDO LAS POSTURAS DE AMBAS MANOS). Ahora hágalo conmigo: Ahora quiero que usted siga haciendo este ejercicio a esta velocidad hasta que le diga que pare. — APROXIMADAMENTE DURANTE 10 SEGUNDOS. (HACER LA DEMOSTRACIÓN A UN RITMO MODERADO).

PUNTUAR COMO:

Normal = 2 (muy pocos errores, en el caso de que cometa alguno; ella misma los corrige, lo hace progresivamente mejor; mantiene bien la continuidad del movimiento; sólo muy ligeras pérdidas de sincronización entre las dos manos.

Parcialmente adecuado = 1 (errores notables con algún intento de corregirse; intenta mantener la continuidad de la acción; sincronización pobre).

Fallido = 0 (incapaz de realizar la tarea; ausencia de persistencia; no lo intenta en absoluto).

..... / 2

CONSTRUCCIÓN VISUOESPACIAL

4. Por favor, copie este dibujo, exactamente tal como lo ve.

PUNTUAR SEGÚN:

- (1) ¿Ha hecho la persona un dibujo basado en un cuadrado?.....1
- (2) ¿Aparecen todas las líneas internas en su dibujo?.....1



- (3) ¿Aparecen todas las líneas externas en su dibujo?.....1



..... / 3

JUICIO

5. Usted está parado en la acera de una calle que tiene mucho tráfico. No hay paso de peatones ni semáforos. Dígame que haría para cruzar al otro lado de la calle sin peligro. (SI LA PERSONA DA UNA CONTESTACIÓN INCOMPLETA QUE NO INCLUYA LAS DOS PARTES DE LA RESPUESTA, INCÍTELE: "¿Podría hacer alguna otra cosa?")

APUNTE EXACTAMENTE LO QUE EL PACIENTE DIGA Y RODEE CON UN CÍRCULO LAS PARTES DE LA RESPUESTA QUE FUERON INCITADAS.

PUNTUACIÓN:

¿Indicó la persona que miraría si pasaban coches? (sí =2; si, incitada=1; no =0)

¿Propuso la persona alguna otra medida de seguridad? (sí =2; si, incitada =1; no =0)

..... / 4

MEMORIA (reciente)

1. (RECUERDO) Acabamos de llegar a la tienda. ¿Recuerda la lista de cosas que necesitamos comprar? (INCITACIÓN: SI LA PERSONA NO LOGRA RECORDAR NINGÚN ELEMENTO DE LA LISTA, DECIRLE: "El primero era café." (2 puntos por cada ítem que diga la persona que no le fuese recordado, usando sólo "café" como incitación.)

Café2
 Aceite2
 Huevos2
 Jabón2

..... / 8

LENGUAJE

6. Le voy a dar 1 minuto para que me diga tantos nombres diferentes de animales como pueda. Veamos cuantos animales distintos es capaz de nombrar en 1 minuto. (REPITA LAS INSTRUCCIONES SI ES NECESARIO). La puntuación máxima para este apartado es 8. Si la persona nombra 8 animales diferentes en menos de un minuto no es necesario continuar.

..... / 8

Figura 1. Versión española del RUDAS.

gente la deseada falta de correlación de la puntuación RUDAS con el nivel de instrucción y género.

Mediante el test de Mann-Whitney se comprobó que no existían diferencias significativas

entre los sujetos con demencia y sin demencia en su nivel de instrucción ($p = 0,330$).

Mediante el test Kruskal-Wallis se comprobó si existían diferencias en las puntuaciones del

Tabla I. Características de la muestra (n = 115).

Edad (años)			CDR		
Media $\pm$ DE	77,54 $\pm$ 5,8		0	50	43,5
Rango	66-92		0,5	26	22,6
	n	%	1	16	13,9
Sexo femenino	86	74,8	2	20	17,4
Hábitat rural	76	66,1	3	3	2,6
Nivel de instrucción			Diagnóstico CIE-10		
Analfabeto	16	13,9	F00 Enfermedad de Alzheimer	20	17,4
Primarios incompletos	51	44,3	F01 Demencia vascular	4	3,5
Primarios completos	32	27,8	F00.2 Demencia mixta	11	9,6
Primarios y datos de mayor nivel	10	8,7	F02 F03 Otras demencias	4	3,5
Bachillerato	3	2,6	Demencia (total)	39	33,9
Universitario	3	2,6	F06.7 Trastorno cognitivo leve	10	8,7
GDS			F2 Trastornos psicóticos	11	9,6
1	26	22,6	F3 Trastornos afectivos	33	28,7
2	34	29,6	F4 Trastornos neuróticos	9	7,8
3	19	16,5	F6 Trastornos de la personalidad	8	7,0
4	13	11,3	Sin patología psiquiátrica	5	4,3
5	17	14,8	Quejas mnésicas	80	69,4
6	6	5,2	CDR: <i>Clinical Dementia Rating</i> ; CIE-10: clasificación internacional de enfermedades; DE: desviación estándar; GDS: <i>Global Deterioration Scale</i> .		

RUDAS, GDS y CDR según el nivel de instrucción, y no se hallaron diferencias significativas.

Mediante el test de Mann-Whitney se comprobó si existían diferencias en las puntuaciones del RUDAS, GDS y CDR por género, y tampoco se hallaron diferencias significativas.

El coeficiente de correlación de Spearman en-

tre la puntuación del RUDAS y el nivel de instrucción no fue significativo ($r = 0,094$).

Fiabilidad interexaminador

Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman entre las puntuaciones obtenidas por los dos evaluadores en 23 de los 115 casos de la muestra,

Tabla II. Correlaciones de los ítems del RUDAS.

	RUDAS	GDS	CDR	Instrucción
Orientación corporal (/5)	0,412 ^b	-0,367 ^b	-0,333 ^b	0,091
Orientación corporal (/8)	0,524 ^b	-0,524 ^b	-0,519 ^b	0,128
Praxias	0,656 ^b	-0,546 ^b	-0,503 ^b	0,152
Dibujo del cubo	0,591 ^b	-0,360 ^b	-0,440 ^b	0,379 ^b
Juicio: cruzar la calle	0,416 ^b	-0,198 ^a	-0,238 ^a	-0,036
Juicio: incendio en casa	0,512 ^b	-0,513 ^b	-0,438 ^b	0,141
Recuerdo	0,868 ^b	-0,672 ^b	-0,624 ^b	-0,036
Animales (/8)	0,736 ^b	-0,606 ^b	-0,664 ^b	0,043
Animales (total)	0,773 ^b	-0,637 ^b	-0,672 ^b	0,055
RUDAS		-0,738 ^b	-0,746 ^b	0,094

^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$. CDR: Clinical Dementia Rating; GDS: Global Deterioration Scale; RUDAS: Rowland Universal Dementia Assessment Scale.

y se obtuvo una correlación significativa ($r = 0,972$; $p < 0,01$).

Fiabilidad test-retest

El coeficiente de correlación de Spearman entre el primer test y el retest en los 26 casos en que se realizó resultó significativo ($r = 0,837$; $p < 0,01$).

Curvas COR

La capacidad del RUDAS de discriminar algún tipo de demencia frente al resto de cuadros clínicos se muestra en la figura 2. El área bajo la curva COR para el diagnóstico de demencia fue 0,912 (IC 95% = 0,856-0,967). Para un punto de corte óptimo de 21/22 presentó una sensibilidad del 94,9%, una especificidad del 75%, un valor predictivo positivo del 66%, un valor predictivo negativo del 96,6% y se clasificaban incorrectamente el 18,2% de los sujetos de la muestra (Tabla IV).

Para el punto de corte propuesto por los autores 22/23 se mantenía la sensibilidad (94,6%),

pero disminuía drásticamente la especificidad (60,5%), de manera que se clasificaba incorrectamente el 27,8% de sujetos de la muestra.

Resulta difícil precisar cuáles son los motivos de esta discrepancia entre los puntos de corte del instrumento original y la versión española, pero se podría apuntar a algunos posibles, entre los que se encontraría el hecho de que se trabajase con una muestra asistencial en la que existía un gran porcentaje de sujetos con quejas mnésicas y déficit cognitivos que no constituían un síndrome demencial.

Por ese motivo se repitió el análisis, pero estudiando la capacidad del RUDAS para discriminar los sujetos con un déficit cognitivo significativo (incluyendo además de los casos de demencia, los diagnosticados de TCL, 'pseudodemencia depresiva', 'pseudodemencia histérica', defecto esquizofrénico), pacientes que presentaban mayoritariamente un CDR = 0,5 o un GDS = 3 (Fig. 3). Resultó un área bajo la curva de 0,899 (IC 95% = 0,842-0,956). Para el punto de corte 21/22 resultó

Tabla III. Correlaciones de la puntuación total del RUDAS con MMSE, nivel de instrucción, GDS y CDR.

	MMSE	Nivel de instrucción	GDS	CDR
RUDAS	0,707 ^a	0,094	-0,738 ^a	-0,746 ^a
MMSE		0,403 ^a	-0,722 ^a	-0,739 ^a
Nivel de instrucción			-0,043	-0,116

^a $p < 0,01$. CDR: *Clinical Dementia Rating*; GDS: *Global Deterioration Scale*; MMSE: test minimal de Folstein; RUDAS: *Rowland Universal Dementia Assessment Scale*.

una sensibilidad del 82,8%, una especificidad del 86%, un VPP del 85,7%, un VPN del 83% y mal clasificados, el 15,6% de los sujetos. Este punto de corte se perfila como muy útil, pues conllevaría además una sensibilidad del 94,9% para los diagnósticos de demencia (Tabla IV).

Para el punto de corte 22/23 resultó una sensibilidad del 89,7% y una especificidad del 73,7%. Se clasificaron incorrectamente el 18,2% de los sujetos y se obtuvo un resultado ya aceptable, lo que demostraría que el hecho de existir deterioros que no constituyen demencia tendría influencia en el cambio en el punto de corte.

Discusión

Dado que el objetivo de este trabajo es la validación de un instrumento que pretende estar libre de sesgos de índole sociocultural, lo primero que merece la pena destacar es la sencillez de los ítems que lo componen, cuya adaptación no plantea dificultades lingüísticas en la traducción y no requiere cambiar su estructura. Las únicas dificultades en este sentido serían las ya referidas: en la lista de la compra el uso del elemento 'té' y el ítem de juicio. Estas características contrastan con las del MMSE, en el que la utilización de traducciones literales no hace más que agrandar los sesgos inherentes a las características del instrumento (p. ej., en el ítem de cálculo o el de deletreo) o que se desvirtúen sus propiedades discriminativas (p. ej., con el uso de la frase 'ni sí,

Tabla IV. Clasificación de los sujetos de la muestra según el punto de corte.

Para el diagnóstico de demencia		
Total RUDAS	Demencia	Sin demencia
Corte 21/22		
< 22	37	19
≥ 22	2	57
Corte 22/23		
< 23	37	30
≥ 23	2	46
Para el diagnóstico de déficit cognitivos		
Total RUDAS	Déficit cognitivo	Sin déficit
Corte 21/22		
< 22	48	8
≥ 22	10	49
Corte 22/23		
< 23	52	15
≥ 23	6	42

RUDAS: *Rowland Universal Dementia Assessment Scale*.

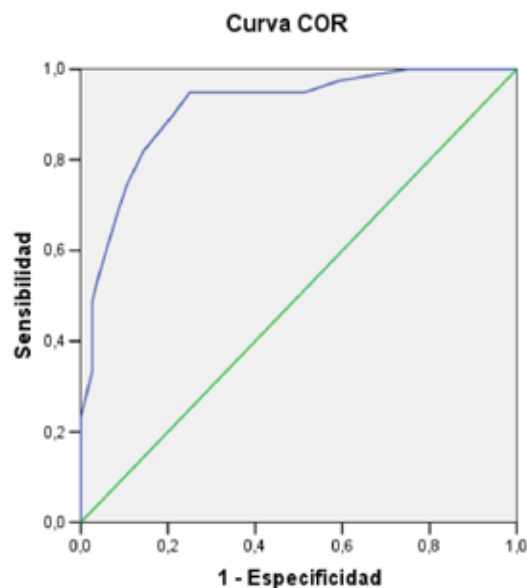


Figura 2. Curva COR para diagnósticos de demencia.

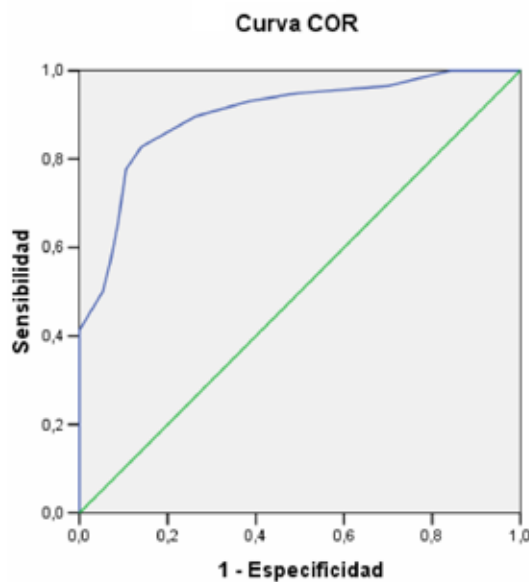


Figura 3. Curva COR para la detección de deterioros cognitivos.

ni no, ni peros', traducción literal de *no ifs, ands or buts*), existiendo un acuerdo sobre la necesidad de adaptaciones específicas a las diferentes culturas, tendencia en la que se inscribiría el miniexamen cognitivo de Lobo, del que existe una versión puntuada sobre 30 [7].

El RUDAS ha resultado fácilmente aplicable en un contexto asistencial, por parte de personal no experto, que sólo necesitó una formación breve y específica. Los ancianos respondieron sin ninguna muestra de rechazo y el instrumento fue administrado con una rapidez aceptable, lo que posibilita que pueda ser utilizado como test de cribado en consultas no especializadas. Su puntuación sobre 30 facilita las comparaciones con el MMSE, sin duda el instrumento con un uso más extendido para este propósito en la actualidad.

En nuestro estudio de validación se confirma la ausencia de la influencia del nivel de instrucción en los rendimientos del test, lo que coincide con las observaciones de los autores del instrumento original y contrasta con los resultados del otro estudio de validación realizado en la India [31,32]. Cabe destacar el importante predominio del hábitat rural y el nivel de instrucción bajo en nuestra muestra, lo que supone una prueba más dura para esta supuesta característica del instrumento. En nuestro estudio, este sesgo sí que apa-

rece para las puntuaciones del MMSE. El único ítem que aparece influenciado culturalmente es el del dibujo del cubo.

La versión española del RUDAS mantiene el excelente balance sensibilidad/especificidad del instrumento original; para un punto de corte 21/22 presenta una sensibilidad del 94,9% y una especificidad del 75%. Merece la pena destacar el cambio de corte respecto al del instrumento original, entre cuyas causas podrían encontrarse las ya comentadas dificultades con el ítem de juicio y el uso de una muestra asistencial.

La limitación principal de este estudio es probablemente el uso de una muestra procedente de un dispositivo superespecializado en psicogeriatría, lo cual impide la extrapolación de estos resultados a otros ámbitos e introduce la posibilidad de otros sesgos, en parte porque se consideran no casos sujetos que presentan mayoritariamente alguna patología mental, que para algunos de ellos condiciona cierto grado de afectación de sus capacidades cognitivas. Esto podría explicar la menor especificidad del instrumento en nuestro estudio de validación en comparación con los otros publicados. Esta circunstancia, posiblemente, sólo la hayamos logrado corregir parcialmente con el análisis en el que incluimos los sujetos en los que estos déficit eran evidentes.

Una mejora que supone nuestro trabajo con respecto al estudio de validación de la versión original del instrumento es el predominio entre los sujetos con deterioro de demencias leves y moderadas ($CDR = 1$, $CDR = 2$). Así, mientras que en la muestra del estudio de Storey et al [30] el 40% de los casos eran demencias graves ($CDR = 3$), en nuestra muestra esta proporción se reduce al 7%. Es importante destacar este aspecto porque la inclusión de casos graves facilita que se obtengan unas propiedades psicométricas sobresalientes y, porque al tratarse de un instrumento de cribado, lo más importante es que sea sensible, capaz de detectar los casos más leves, que son precisamente los que más se pueden beneficiar de las estrategias terapéuticas que tenemos a nuestra disposición.

Este estudio parece corroborar las prometedoras características anunciadas por los autores del instrumento original. De todos modos son necesarias nuevas investigaciones, sobre todo en relación con su validación en otros contextos, fundamentalmente en atención primaria y en muestras que procedan de la comunidad, que son los ámbitos en los cuales se debería aplicar mayoritariamente.

Bibliografía

1. Del Barrio JL, De Pedro-Cuesta J, Boix R, Acosta J, Bergareche A, Bermejo-Pareja F, et al. Dementia, stroke and Parkinson's disease in Spanish populations: a review of door-to-door prevalence surveys. *Neuroepidemiology* 2005; 24: 179-88.
2. Grupos de Trabajo del Consejo Asesor de Psicogeriatría. Los trastornos cognitivos y de la conducta en la atención sociosanitaria. Barcelona: Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya; 1999.
3. Comisión Asesora en materia de Psicogeriatría. Plan Gallego de atención ó enfermo de Alzheimer e outras demencias. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia; 1999.
4. Casabella B, Espinàs J, Álvarez M, Fernández J, Font C, García F, et al. Demencias. Recomendaciones semFYC. Barcelona: EDIDE; 1999.
5. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
6. Lobo A, Esquerri J, Gómez-Burgada F, Sala JM, Seva A. El mini-examen cognoscitivo: un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines* 1979; 3: 189-202.
7. Lobo A, Saz P, Marcos G, Díaz JL, De la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidation and standardization of the cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examination) in the general geriatric population. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 767-74.
8. Escobar JI, Burnam A, Karno M, Forsythe A, Landsverk J, Golding JM. Use of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in a community population of mixed ethnicity. Cultural and linguistic artifacts. *J Nerv Ment Dis* 1986; 174: 607-14.
9. O'Connor DW, Pollitt PA, Treasure FP, Brook CP, Reiss BB. The influence of education, social class and sex on Mini-Mental State scores. *Psychol Med* 1989; 19: 771-6.
10. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 922-35.
11. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52: 1-7.
12. Weiss BD, Reed R, Kligman EW, Abyad A. Literacy and performance on the Mini-Mental State Examination. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 807-10.
13. Liu HC, Teng EL, Lin KN, Hsu TC, Guo NW, Chou P, et al. Performance on a dementia screening test in relation to demographic variables. Study of 5,297 community residents in Taiwan. *Arch Neurol* 1994; 51: 910-5.
14. Prince M, Acosta D, Chiu H, Scazufca M, Varghese M. 10/66 Dementia Research Group. Dementia diagnosis in developing countries: a cross-cultural validation study. *Lancet* 2003; 361: 909-17.
15. Laks J, Batista EM, Guilherme ER, Contino AL, Faria ME, Figueira I, et al. Mini-mental state examination in community-dwelling elderly: preliminary data from Santo Antonio de Padua, Rio de Janeiro, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61: 782-5.
16. Mateos R, Rodríguez A. Estudio de epidemiología psiquiátrica en la Comunidad Gallega. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia; 1989.
17. Ylikoski R, Erkinjuntti T, Sulkava R, Juva K, Tilvis R, Valvanne J. Correction for age, education and other demographic variables in the use of the Mini Mental State Examination in Finland. *Acta Neurol Scand* 1992; 85: 391-6.
18. Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA* 1993; 269: 2386-91.
19. Bravo G, Hebert R. Age- and education-specific reference values for the Mini-Mental and modified Mini-Mental

- State Examinations derived from a non-demented elderly population. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997; 12: 1008-18.
20. Manubens JM, Martínez-Lage P, Martínez-Lage JM, Larumbe R, Muruzábal J, Martínez-González MA, et al. Variation of Mini-Mental-State Examination scores due to age and educational level. Normalized data in the population over 70 years of age in Pamplona. *Neurologia* 1998; 13: 111-9.
 21. Kraemer HC, Moritz DJ, Yesavage J. Adjusting Mini-Mental State Examination scores for age and educational level to screen for dementia: correcting bias or reducing validity? *Int Psychogeriatr* 1998; 10: 43-51.
 22. Jones RN, Gallo JJ. Education bias in the mini-mental state examination. *Int Psychogeriatr* 2001; 13: 299-310.
 23. Grigoletto F, Zappala G, Anderson DW, Lebowitz BD. Norms for the Mini-Mental State Examination in a healthy population. *Neurology* 1999; 53: 315-20.
 24. Xu G, Meyer JS, Huang Y, Du F, Chowdhury M, Quach M. Adapting mini-mental state examination for dementia screening among illiterate or minimally educated elderly Chinese. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18: 609-16.
 25. Molloy DW, Standish TI. A guide to the standardized Mini-Mental State Examination. *Int Psychogeriatr* 1997; 9: 87-94.
 26. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61: 777-81.
 27. Villanueva-Iza C, Bermejo-Pareja F, Berbel García A, Trincado-Soriano R, Rivera-Navarro J. Validación de un protocolo clínico para la detección de demencia en ámbito poblacional. *Rev Neurol* 2003; 36: 1121-6.
 28. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 1451-4.
 29. Solomon PR, Hirschhoff A, Kelly B, Relin M, Brush M, De Veaux RD, et al. A 7 minute neurocognitive screening battery highly sensitive to Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1998; 55: 349-55.
 30. Storey JE, Rowland JT, Basic D, Conforti DA, Dickson HG. The Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS): a multicultural cognitive assessment scale. *Int Psychogeriatr* 2004; 16: 13-31.
 31. Rowland JT, Basic D, Storey JE, Conforti DA. The Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) and the Folstein MMSE in a multicultural cohort of elderly persons. *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 111-20.
 32. Iype T, Ajitha BK, Antony P, Ajeeth NB, Job S, Saji KS. Usefulness of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale in South India. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006; 77: 513-4.
 33. Mateos R, Rodríguez-López A. La asistencia en psiquiatría geriátrica. De la teoría a la praxis. In Agüera L, Carrasco M, Cervilla J, eds. *Manual de psiquiatría geriátrica*. 1 ed. Madrid: Masson; 2002. p. 715-45.
 34. Mateos R, Droux A, Páramo M, Gonzalez F, Carrera I, Mazaira J, et al. The Galicia Study of Mental Health of the Elderly II: the use of the Galician DIS. *Int J Methods Psychiatr Res* 2000; 9: 174-82.
 35. Cohen-Mansfield J, Reisberg B, Bonnema J, Berg L, Das-toor DP, Pfeffer RI, et al. Staging methods for the assessment of dementia: perspectives. *J Clin Psychiatry* 1996; 57: 190-8.
 36. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology* 1993; 43: 2412-4.
 37. Organización Mundial de la Salud. CIE-10. Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. Madrid: OMS; 1992.
 38. Hanley J, McNeil B. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology* 1982; 143: 29-36.