

Escala Global de Deterioro. ¿Es fiable su realización mediante entrevista telefónica?

J.L. González-Guerrero, J.L. Herrero, M.T. Alonso, R. García-Gutiérrez y A. Arana

Unidad de Geriatría. Hospital Nuestra Señora de la Montaña. Complejo Hospitalario San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la fiabilidad de la Escala Global de Deterioro (GDS), realizada mediante entrevista telefónica, para graduar el deterioro cognitivo.

Método: Estudio prospectivo en el que entrevistadores médicos realizaron la escala GDS vía telefónica a pacientes, o cuidadores de pacientes, que iban a acudir a la consulta de la unidad de geriatría. Posteriormente, se evaluaba en la consulta a dichos pacientes graduándose el deterioro mediante la GDS de forma ciega. Se presenta un análisis descriptivo de los pacientes estudiados y del nivel de fiabilidad de la escala, valorando el grado de acuerdo entre los resultados obtenidos mediante entrevista telefónica y los de consulta (patrón de referencia).

Resultados: Se analizaron 72 pacientes (77,8% mujeres). La edad media fue 79,33 años (límites: 64-98). En cerca del 70% de las entrevistas telefónicas respondió un familiar o el cuidador. La distribución por grados de la GDS (1-7) vía telefónica frente a consulta fue, respectivamente, del 43,1-37,5%, del 12,5-15,3%, del 5,6-19,4%, del 19,4-9,7%, del 12,5-6,9% y del 6,9-11,1%; no hubo casos con grado 7. El porcentaje de acuerdo fue del 58%, y el índice kappa ponderado, del 63%.

Conclusión: Los resultados indican que el nivel de fiabilidad de la escala GDS, realizada vía telefónica, no es bueno para graduar el deterioro cognitivo.

Palabras clave

Anciano. Valoración cognitiva. Entrevista telefónica.

The Global Deterioration Scale. Can it be reliably performed over the telephone?

ABSTRACT

Objective: To evaluate the reliability of the Global Deterioration Scale (GDS) determined through telephone interview to evaluate the degree of cognitive impairment

Correspondencia: Dr. José Luis González Guerrero.
Unidad de Geriatría. Hospital Nuestra Señora de la Montaña.
Complejo Hospitalario de Cáceres.
Avda. España, 2. 10004 Cáceres. España.
Correo electrónico: jlglezg@teleline.es

Recibido el 17-3-03; aceptado el 2-6-03.

Method: A prospective study was performed in which medical investigators determined the GDS through telephone interviews with patients or their caregivers who attended a consultation in the geriatrics unit. Subsequently, cognitive impairment in the patients interviewed was evaluated by standard methods determining the GDS scale in a blind manner. A descriptive analysis of the patients evaluated and the reliability of the scale is presented. The agreement between the results obtained using the telephone method and those obtained using the standard examination was evaluated.

Results: Seventy-two patients were analyzed (77% women and 23% men). The mean age was 79.33 years (64-98). Almost 70% of the telephone interviews were performed with patients' relatives or caregivers. The distribution of GDS stages (1 to 7) by telephone versus the standard method was: 43.1-37.5%, 12.5-15.3%, 5.6-19.4%, 19.4-9.7%, 12.5-6.9%, and 6.9-11.1%. There were no patients with stage 7. The percentage of agreement was 58% and the weighted kappa index was 63%.

Conclusion: The results suggest that determining the GDS over the telephone is not a reliable method of evaluating degree of cognitive impairment.

Key words

Elderly. Cognitive function assessment. Telephone interview.

INTRODUCCIÓN

La Escala Global de Deterioro (GDS), diseñada por Reisberg et al¹ en 1982, es una escala ampliamente utilizada, sobre todo en estudios clínicos. Sus autores validaron la escala frente a medidas psicométricas, neuroanatómicas y neurofisiológicas. Existen críticas sobre su validez, que arguyen que está diseñada de forma teórica, pues con frecuencia la incapacidad funcional y los trastornos psiquiátricos aparecen en estadios más tempranos de los que la escala señala². Su fiabilidad interobservador es aceptable. En español existen validaciones cruzadas con otras escalas³.

La GDS gradúa la intensidad de la enfermedad de Alzheimer, aunque también es extrapolable a otros tipos de demencia⁴, en 7 estadios clínicos (con un rango de 1 a 7); los valores más altos significan mayor grado de deterioro. La asignación final del estadio se realiza tras evaluar, mediante entrevista, las características clínicas del deterioro cognitivo en el paciente.

La consulta médica es el método habitual de atención sanitaria ambulatoria y suele ser un recurso limitado, bien por dificultad de acceso a ella (distancia, tiempos de espera), bien por los costes que lleva consigo, especialmente cuando se atiende a muchos pacientes. Desde hace años se vienen estudiando otros métodos, para analizar o evaluar la salud, que requieran un menor consumo de recursos. En este sentido, la entrevista telefónica ha resultado ser un método relativamente barato para obtener información sobre la salud o los cambios que se producen en ella, y se han utilizado sistemas telefónicos para llevar a cabo estudios de cribado de demencia⁵, valoración o monitorización de las actividades de la vida diaria⁶⁻⁸ o en el control de otros problemas de salud^{9,10}.

En nuestro estudio nos planteamos utilizar la entrevista telefónica para aplicar la escala GDS con los siguientes objetivos: *a)* valorar la fiabilidad de la escala GDS realizada vía telefónica para graduar el deterioro cognitivo, y *b)* valorar la fiabilidad para identificar el grado de deterioro cognitivo en dos puntos de corte: ausencia-presencia de deterioro cognitivo objetivo, y ausencia-presencia de demencia.

PACIENTES Y MÉTODOS

Pacientes y entrevistadores

Tras obtener un listado de todos los pacientes citados en la consulta externa del Servicio de Geriatría del Complejo Hospitalario de Cáceres en un período de un mes, se procedió a realizar una llamada telefónica a dichos pacientes o a sus familiares/cuidadores, solicitándoles su consentimiento para participar en el estudio. Para ser incluidos debían completar la entrevista telefónica (se realizaban tres intentos, como máximo, en diferentes horas y días) y poder ser valorados posteriormente en la consulta externa según un protocolo preestablecido.

Las entrevistas telefónicas eran realizadas indistintamente, asignadas de forma aleatoria, por dos médicos geriatras en formación (cuarto año MIR) con amplia experiencia en la realización de la escala GDS, ya que se utiliza habitualmente en el servicio para graduar los casos de demencia. Ambos entrevistadores seguían una guía prefijada para efectuar de igual forma y con la misma secuencia la entrevista telefónica. De cada paciente sólo conocían los datos administrativos. La entrevista podía realizarse al propio paciente —siempre y cuando no se apreciase deterioro cognitivo que interfiriese en su cumplimentación— o al cuidador principal o familiar cercano. En caso de personas que vivían en residencias, se interrogaba al médico o personal de enfermería que atendía al paciente en cuestión.

Medidas

Durante la entrevista telefónica se identificaban el informador (paciente o familiar/cuidador) y el entrevistador,

y se recogían el grado de deterioro cognitivo según la GDS, cuántas llamadas telefónicas se habían precisado y su duración.

Durante la consulta se recogían, de forma protocolizada, los siguientes datos: edad, sexo, nivel de estudios, estado civil, con quién vivía y quién era el cuidador principal. Se realizaba una valoración geriátrica integral y, posteriormente, se anotaban en el protocolo el diagnóstico principal de atención en consulta y la puntuación en las siguientes escalas: índice de Lawton¹¹, índice de Barthel¹², Mini-Mental State Examination (MMSE)^{13,14}, y Test del Informador (TIN) en la versión corta¹⁵. Asimismo se graduaba el deterioro cognitivo según la GDS (de forma ciega respecto al obtenido vía telefónica), considerándose el grado obtenido como patrón de referencia.

Análisis estadístico

Se realizó, en primer lugar, un análisis descriptivo de los datos recogidos. En segundo lugar, para evaluar la fiabilidad de la escala entre ambos métodos, se obtuvieron el porcentaje de acuerdo (simple y ponderado) y el índice kappa ponderado, tanto para el conjunto de pacientes como para cada uno de los entrevistadores.

En tercer lugar, con objeto de valorar la fiabilidad para identificar el grado de deterioro cognitivo en dos puntos de corte (ausencia-presencia de deterioro cognitivo objetivo y ausencia-presencia de demencia), se categorizó en dos niveles a los participantes según el grado de la GDS obtenido en la consulta: *a)* para el primer punto de corte se recodificó como ausencia de deterioro cognitivo objetivo a los grados GDS 1 y 2, y como presencia de deterioro objetivo, a los grados 3-7, y *b)* para el segundo punto de corte se recodificó como ausencia de demencia a los grados 1-3, y como presencia de demencia a los grados 4-7. En ambos puntos de corte se analizaron, tanto para el conjunto de casos como para los correspondientes a cada entrevistador, la sensibilidad, la especificidad, el porcentaje de acuerdo y el índice kappa.

Por último, se analizó mediante regresión logística si algunas de las variables contribuyeron al desacuerdo entre la entrevista telefónica y la consulta. Se creó para ello una variable dicotómica que indicaba si había o no acuerdo, y como covariables se incluyeron edad, sexo, MMSE, TIN, duración de la llamada, quién había sido el entrevistador y el informante.

RESULTADOS

Se obtuvo un listado con 114 posibles participantes. De ellos, se excluyeron 34 casos: 9 porque indicaron que no iban a acudir a la consulta, 14 por no contestar tras tres llamadas, 8 porque el número de teléfono era erróneo, y tres por otros motivos. De los 80 participantes a los que

TABLA 1. Características generales de los pacientes

Edad [media (intervalo)]	79,33 (64-98)
Sexo mujer [n (%)]	56 (77,8%)
Nivel de estudios [n (%)]	
Analfabeto	12 (16,7%)
Analfabeto funcional	32 (44,4%)
Primarios	24 (33,3%)
Secundarios	3 (4,2%)
Superiores	1 (1,4%)
Índice de Lawton (media ± DE)	3,17 ± 2,83
Índice de Barthel [n (%)]	
100	30 (41,7%)
81-99	22 (30,6%)
61-80	12 (16,7%)
< 60	8 (11,1%)
Test Informador (punto de corte: 3,44)	
Deterioro cognitivo [n (%)]	36 (55,4%)
Mini-Mental Test (ajustado por nivel de estudios)	
Deterioro cognitivo [n (%)]	44 (62,9%)

se realizó el protocolo vía telefónica hubo, que desestimar a 8, bien porque posteriormente no acudieron a la consulta (6 casos), o porque su estado impidió realizar el protocolo correctamente en la consulta (dos casos). Finalmente se analizó una muestra de 72 pacientes.

Un 75% (54 casos) de las entrevistas fueron realizadas al cuidador o familiar cercano, y el 25% restante, al propio paciente. La duración media de las entrevistas fue de 4,27 min (2-10 min), con una media (\pm desviación estándar) de llamadas por paciente de $1,14 \pm 0,35$.

TABLA 2. Grado de deterioro cognitivo (escala GDS) según el tipo de entrevista

Grado GDS	Teléfono [n (%)]	Consulta [n (%)]
1	31 (43,1%)	27 (37,5%)
2	9 (12,5%)	11 (15,3%)
3	4 (5,6%)	14 (19,4%)
4	14 (19,4%)	7 (9,7%)
5	9 (12,5%)	5 (6,9%)
6	5 (6,9%)	8 (11,1%)
7	—	—

Las características generales de los pacientes incluidos en el estudio se describen en la tabla 1. Los diagnósticos principales por los cuales acudían a nuestra consulta estos pacientes eran los siguientes: demencia (23,6%), cardiopatía (18,1%), diabetes (11,1%), depresión (9,7%) e hipotiroidismo (8,3%). Respecto a con quién vivían, un 38,9% (28 pacientes) lo hacía con su cónyuge, un 37,5% en el domicilio de un familiar, mientras que vivían solos o en una residencia un 15,3 y un 8,3%, respectivamente. El cuidador principal era habitualmente un familiar (54,2%) o el cónyuge (23,6%); en el resto de los casos o bien no había cuidador o ejercían esa función los servicios sociales.

La distribución del deterioro cognitivo, en grados de la escala GDS, según el tipo de entrevista se presenta en la tabla 2. No hubo ningún caso con grado 7. Comparando los datos globales obtenidos en la escala GDS, mediante los dos métodos utilizados para realizar la entrevista, se obtuvo un porcentaje de acuerdo simple del 58,33%, de acuerdo ponderado del 86,11% y un índice

TABLA 3. Grado de acuerdo entre la escala Grado de Deterioro Cognitivo GDS vía telefónica y en consulta, categorizado en dos niveles

Teléfono	Consulta				Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Porcentaje de acuerdo (%)	Índice Kappa (%)				
	+		-									
	+	A	B	-								
+		C	D	-								
GDS	T	26 8	6 32		76,47	84,21	80,56	61				
1 y 2: sin deterioro objetivo	X	13 4	3 23		76,47	88,46	83,72	66				
3-6: deterioro objetivo	Y	13 4	23 9		76,47	75	75,86	51				
GDS	T	17 3	11 41		85	78,85	80,56	57				
1-3: sin demencia	X	10 3	5 25		76,92	83,33	81,4	58				
4-6: demencia	Y	7 0	6 16		100	72,73	86,49	56				

+: deterioro/demencia presente; -: deterioro/demencia ausente; T: datos globales; X: datos del primer entrevistador por vía telefónica; Y: datos del segundo entrevistador por vía telefónica.

kappa ponderado del 63%, lo cual indica un aceptable grado de acuerdo y concordancia entre ambos métodos. Para cada uno de los entrevistadores por separado, los porcentajes de acuerdo simple y ponderado fueron del 65,12 frente al 48,28%, y del 88,84 frente al 82,07%, respectivamente, y los índices kappa ponderados fueron del 69 frente al 54%.

Al categorizar en dos niveles a los participantes (según dos puntos de corte preestablecidos basados en el grado de la GDS realizado en la consulta) se obtuvieron, para el conjunto de datos y para los provenientes de cada uno de los entrevistadores, los resultados que se indican en la tabla 3. Para el primer punto de corte (en que se recodificó como ausencia de deterioro cognitivo objetivo a los grados GDS 1 y 2, y como presencia de deterioro objetivo a los grados 3-7), el porcentaje de acuerdo se situaba en torno al 80%, y el índice kappa variaba entre el 51 y el 66% (grados de aceptable a bueno). En el segundo punto de corte (en que se recodificó como ausencia de demencia a los grados 1-3 y como presencia de demencia a los grados 4-7), el índice kappa no superaba sin embargo el 60% en ninguno de los casos. No se pudo realizar este mismo análisis descrito según la persona entrevistada (paciente o cuidador), ya que, en el caso de las entrevistas vía telefónica hechas al propio paciente, el grado de deterioro de éste siempre fue inferior al GDS 4 y no había, por tanto, muestra suficiente en el grupo de mayor deterioro para realizarlo adecuadamente.

Por último, en el análisis de regresión logística realizado para valorar si algunas de las variables contribuían al desacuerdo entre la entrevista telefónica y la consulta, no se observó que alguna de las covariables previamente indicadas en el apartado «Análisis estadístico» estuviesen asociadas al mismo.

DISCUSIÓN

Se dice que un instrumento es fiable cuando con él se obtienen resultados similares al aplicarlo dos o más veces al mismo grupo de individuos, o cuando lo que se aplica o administra son formas alternativas del instrumento.

En nuestro estudio, el primer objetivo era evaluar si la realización de la escala GDS mediante entrevista telefónica era fiable para estadificar el grado de deterioro cognitivo en una muestra de pacientes atendidos en la consulta externa de nuestro servicio de geriatría.

Los resultados obtenidos indican que en la estadificación del deterioro cognitivo, realizada mediante la escala GDS, sólo se ha alcanzado un grado de acuerdo y concordancia aceptables. Si además consideramos el grado de acuerdo entre los diferentes entrevistadores vía telefónica —por separado— y la consulta, encontramos que los resultados varían de forma clara. Por todo ello debe-

mos considerar que el nivel de fiabilidad de la entrevista telefónica para estadificar el deterioro cognitivo en la muestra analizada no es bueno.

Respecto al segundo objetivo, esto es, valorar la fiabilidad para identificar el grado de deterioro cognitivo en dos puntos de corte (ausencia-presencia de deterioro cognitivo objetivo, o de demencia), los resultados obtenidos son igualmente pobres, ya que sólo alcanzan un nivel de concordancia aceptable.

El primer aspecto a considerar a la hora de analizar los resultados es el tamaño muestral y la consiguiente potencia del estudio. Hay que indicar que, con la muestra analizada (72 pacientes), y esperando un grado de concordancia kappa del 65% o mayor, la potencia del estudio es del 74%.

Otro aspecto a tener en cuenta en nuestro estudio es que fue diseñado para que los entrevistadores vía telefónica no tuvieran conocimiento previo de la situación cognitiva del paciente y esto, en una escala evolutiva como la GDS, puede haber condicionado en sentido negativo los resultados obtenidos.

En las observaciones clínicas se distinguen tres fuentes de variabilidad¹⁶, las cuales pueden haber influido en los resultados de nuestro estudio: *a)* la variabilidad atribuible al procedimiento: la escala GDS tiene un diseño y un procedimiento para asignar los diferentes estadios basado en una formulación teórica, no en la práctica clínica, lo que ha dado lugar a críticas sobre su validez²; *b)* la variabilidad debida a discrepancia entre observadores: la escala GDS tiene un grado de fiabilidad interobservador sólo aceptable, por lo que pensamos (vistos los resultados) que es la fuente de variabilidad más evidente en nuestro estudio, aunque para evitarlo se escogió a personal entrenado en el uso de la escala y se estandarizó el proceso de la entrevista, y *c)* la variabilidad del individuo observado, principalmente por diferir el medio en el que se realizaba la encuesta (aunque este factor no influye decisivamente en otros estudios similares^{6,7}).

Ante los pobres resultados obtenidos, pensamos que, en primer lugar, debería revaluarse más exhaustivamente el papel de la escala GDS en la práctica clínica y en los estudios de investigación, dado sobre todo el nivel de fiabilidad interobservador que presenta, y en segundo lugar, que ante la alta prevalencia de deterioro cognitivo en la población geriátrica se deberían seguir investigando métodos que permitan analizar y monitorizar la existencia o el grado de deterioro cognitivo con el menor consumo de recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- Reisberg B, Ferris SH, De Leon MJ, Crook T. The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982;139:1136-9.

2. Bermejo F, Díaz J, Porta-Ellessam J. Alteración cognitiva y demencia. En: Bermejo F, Díaz J, Porta-Ellessam J, editores. *Cien escalas de interés en neurología clínica*. Barcelona: Prous Science, 2001; p. 73-106.
3. Peña-Casanova J, Aguilar M, Santacruz P, Bertran-Serra I, Hernández G, Sol JM, et al. Adaptación y normalización españolas de la Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) (NORMACODEM). *Neurología* 1997;12:69-97.
4. Bermejo F, Del Ser T. La gradación de las demencias y su estudio evolutivo. En: Peña-Casanova J, Del Ser T, editores. *Evaluación neuropsicológica y funcional en la demencia*. Barcelona: Prous Science, 1994; p. 179-200.
5. Mundt JC, Ferber LF, Rizzo M, Greist JH. Computer-automated dementia screening using a touch-tone telephone. *Arch Intern Med* 2001; 161:2481-7.
6. Shinar D, Gross CR, Bronstein KS, Licata-Gehr EE, Eden DT, Cabrera AR. Reliability of the activities of daily living scale and its use in telephone interview. *Arch Phys Med Rehabil* 1987;68:723-8.
7. Korner-Bitensky N, Wood-Dauphinee S. Barthel Index information elicited over the telephone: is it reliable? *Am J Phys Med Rehabil* 1995;74:9-18.
8. Morrow-Howell N, Mahoney D, Tennstedt S, Friedman R, Heeren T. An automated telephone system for monitoring the functional status of community-residing elders. *Gerontologist* 1999;39:229-34.
9. Kobak KA, Greist JH, Jefferson JW, Katzelnick DJ. Computer-administered clinical rating scales: a review. *Psychopharmacology* 1996;127: 291-301.
10. Friedman RH, Kazis LE, Jette A. A telecommunications system for monitoring and counselling patients with hypertension. *Am J Hypertens* 1996;9:285-92.
11. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
12. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Med State Med J* 1965;14:61-5.
13. 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.
14. Escribano-Aparicio MV, Pérez-Dívely M, García-García FJ, Pérez-Martín A, Romero L, Ferrer G, et al. Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1999;34:319-26.
15. Morales JM, González-Montalvo JL, Bermejo F, Del Ser T. The screening of mild dementia with a shortened Spanish version of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1995;9:105-11.
16. Hernández Aguado I, Porta Serra M, Miralles M, García Benavides F, Boilímar F. La cuantificación de la variabilidad en las observaciones clínicas. *Med Clin (Barc)* 1990;95:424-9.