



## Original

# Alteraciones semánticas en el test de Isaacs en enfermos con demencia de Alzheimer

Miriam González Gil, Juan José Criado-Álvarez\*, Jaime González González, Alicia Mohedano-Moriano

Departamento de Ciencias Médicas. Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Talavera de la Reina (Toledo).

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 2 de octubre de 2017

Aceptado el 11 de marzo de 2018

On-line el 20 de marzo de 2018

#### Palabras clave:

Enfermedad de Alzheimer

Fluencia verbal

Fluencia semántica

Set-test Isaacs

### R E S U M E N

**Objetivo.** Evaluar la fluidez verbal en un grupo de pacientes con enfermedad de Alzheimer (EA), el grado de afectación de las categorías semánticas que están más afectadas y ver la utilidad del test de Isaacs como prueba de despistaje en atención primaria.

**Material y Método.** Medición de la fluencia verbal en pacientes en los primeros estadios de la enfermedad (GDS  $\geq$  4), apareados con dos controles sanos por edad y sexo. Se administró el test de Isaacs o Set-test, que tiene cuatro categorías semánticas (colores, animales, frutas y ciudades). Las puntuaciones superiores a 25 se consideran diagnósticas.

**Resultados.** Han participado 27 personas, de los que 9 (33,3 %) son casos de EA. En la puntuación media total del test de Isaacs, los sujetos sanos obtienen una media de 35,6 (DE 3,31) puntos frente a los 29,2 (DE 6,77) de los pacientes con EA ( $p < 0,05$ ). Existen diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en las categorías de animales y frutas.

**Conclusiones.** El test de Isaacs y el análisis de la fluencia verbal semántica son pruebas sencillas, reproducibles, rápidas y sensibles que pueden servir en el ámbito de la atención primaria y la medicina general para el cribado de la EA.

© 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

### Semantic alterations in the Isaacs test in Alzheimer dementia patients

#### A B S T R A C T

**Objective.** To evaluate verbal fluency in a group of patients with Alzheimer's disease, the degree of involvement of the semantic categories are more affected; and see the usefulness of the Isaac Test as a screening test in primary care.

**Material and Method.** Measurement of verbal fluency in patients in the first stages of the disease (GDS  $\geq$  4), paired with two healthy controls by age and sex. The Isaacs Test or

#### Keywords

Alzheimer's disease

Verbal fluency

Semantic fluency

Isaacs set-test

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jjcriado@sescam.jccm.es](mailto:jjcriado@sescam.jccm.es) (JJ Criado-Álvarez).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2018.013>

2254-5506 / © 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Set-test was administered, which has four semantic categories (colors, animals, fruits, and cities). Scores greater than 25 are considered diagnostic.

**Results.** 27 people participated, of which 9 (33.3%) are cases of Alzheimer's disease. In the total average score of the Isaacs test, healthy subjects obtained an average of 35.6 3.31 points compared to 29.2 6.77 of the EA ( $p < 0.05$ ). There are significant differences ( $p < 0.05$ ) in the categories of animals and fruits

**Conclusions.** The Isaac Test and the analysis of semantic verbal fluency is a simple, reproducible, rapid and sensitive test that can be used in the field of primary care and general medicine for the screening of Alzheimer's disease.

© 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Published by Ergon Creación, S.A

Según la Organización Mundial de la Salud en el año 2016 se calcula que alrededor de 47,5 millones de personas padecen demencia en el mundo; la enfermedad de Alzheimer (EA) es la responsable de 60-70 % de los casos registrados anualmente (7,7 millones). Este tipo de trastorno causa hoy en día la mayor dependencia entre las personas de la tercera edad. Afecta a una de las capacidades humanas más importantes, la memoria, lo que implica tres procesos básicos: codificación de la información, almacenamiento de la información y evocación o recuperación de la información<sup>1</sup>.

Desde el punto de vista del lenguaje, la EA se caracteriza por un empobrecimiento del vocabulario, dificultades para denominar, uso de perifrasis y circunloquios, repeticiones, alteraciones fonológicas aisladas y alteraciones en la información semántica, sobre todo cuando se trata de palabras de baja frecuencia, así como en su recuperación; errores de comprensión en la lectura y errores en la organización del discurso<sup>1</sup>, dificultades en la escritura (disortografía y disgrafía leve), que aumentan a medida que avanza la enfermedad; sin embargo la copia es una de las capacidades mejor conservadas.

La fluidez verbal es uno de los aspectos más afectados en la EA. Consiste en la producción del habla de manera espontánea y correcta; pone en marcha los mecanismos necesarios para el acceso al léxico y la utilización de procesos cognitivos conocidos como funciones ejecutivas, entre las que se encuentran el procesamiento de la información, la búsqueda y planificación de respuestas, procesos de inhibición, la memoria de trabajo y la atención sostenida y focal entre otras<sup>1</sup>. La fluidez verbal se divide en dos tipos: fluidez verbal semántica y fluidez verbal fonológica. La primera implica la evocación de palabras de una determinada categoría semántica y la segunda origina generar palabras que comiencen por una letra o fonema determinado; ambas se encuentran afectadas en la EA. Sin embargo, el aspecto semántico tiene un mayor grado de afectación que el fonológico, puesto que aumenta su tiempo de respuesta<sup>2</sup>.

## Objetivo

Evaluar la fluidez verbal en un grupo de pacientes con EA y ver si determinadas categorías semánticas están más afectadas, a la vez que determinar si el test de Isaacs puede ser una prueba útil para el despistaje de EA en atención primaria.

## Pacientes y método

Se ha realizado un estudio que ha medido la fluencia verbal de los miembros del Centro de Alzheimer AFAD del municipio de Villanueva de la Serena (Badajoz). Se trata de pacientes en los primeros estadios de la enfermedad ( $GDS \geq 4$ ), que hubiesen dado su consentimiento informado. Además, se han tomado dos controles sanos por cada paciente, apareados por edad y sexo.

Se administró a los participantes el test de Isaacs o Set-test. Está dividido en cuatro categorías semánticas (colores, animales, frutas y ciudades). Se pide al paciente o control que nombre tantos elementos como recuerde de dichas categorías sin parar durante 1 minuto. Si consigue decir 10 nombres o ítems de forma correcta y sin repetir ninguno de ellos, se pasa a la siguiente categoría semántica. Las repeticiones de ítems o los errores por equivocación de categoría no puntúan, ni las variaciones intraespecie o los supraordinados. Cada ítem correcto se corresponde con un 1 punto, por lo que se puede obtener un total de 40 puntos (10 puntos por cada categoría semántica). Las puntuaciones en el rango de 15 a 24 muestran un menor grado de relación con la EA; sin embargo, una puntuación de 25 o mayor obliga a considerar que la persona padece EA. La prueba puede ser utilizada por cualquier tipo de persona independientemente de su nivel sociocultural o su edad<sup>3</sup>.

## Resultados

Se han obtenido datos de 27 participantes, de los que 9 (33,3 %) tienen diagnóstico de EA. De ellos, 12 (44,4 %) eran mujeres y 15 (55,6 %) hombres, con una edad media de 74,3 (DE 9,52) años.

Los sujetos sanos obtienen una media de 35,6 (DE 3,31) puntos frente a los 29,2 (DE 6,77) de los diagnosticados de EA ( $p < 0,05$ ).

Existen algunas diferencias también significativas ( $p < 0,05$ ) en las categorías de animales y frutas; el porqué de estas diferencias se podrá concluir con una nueva línea de investigación (Tabla 1).

Los pacientes con EA tienen una puntuación menor de 25 en el test de Isaacs ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 1 – Prueba Kruskal-Wallis de sujetos sano/enfermo y las categorías semánticas.**

	Test de Isaacs			
	Colores	Animales	Frutas	Ciudades
Chi-cuadrado	0,099	7,153	9,558	2,437
Grados de libertad	1	1	1	1
Significación asintótica	0,753	0,007*	0,002*	0,118
*Estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ )				

## Comentarios

Mediante este tipo de pruebas se obtiene información acerca de la capacidad de almacenamiento del sistema mnésico semántico, la habilidad para recuperar información guardada en la memoria y la indemnidad de las funciones ejecutivas, particularmente a través de la capacidad de organizar el pensamiento y las estrategias utilizadas para la búsqueda de palabras<sup>1</sup>.

Los resultados obtenidos en este estudio han demostrado una clara afectación de la fluencia verbal en los pacientes con EA y un menor rendimiento en algunas de las categorías que componen el instrumento utilizado (animales y frutas). Estas categorías están más afectadas en los primeros estadios de la enfermedad; el dominio de las personas con EA en el campo semántico de los animales no mejora con la práctica<sup>4,5</sup>. No queda claro si estas dificultades en la fluidez semántica reflejan un verdadero trastorno del conocimiento semántico, un trastorno de su capacidad para acceder o para utilizar su base de conocimientos, o ambas cosas a la vez<sup>2,4</sup>.

Como limitaciones del estudio se debe hacer mención al escaso número de sujetos con EA escogidos, puesto que solo han sido 9; no obstante, el método de aparear cada uno de ellos con dos sujetos control de la misma edad y sexo disminuye la limitación en cuanto al número de participantes. Además,

todos los sujetos con EA se encuentran en el mismo estadio de la enfermedad y están asistiendo a un centro de estimulación, lo que puede influir de alguna manera en la prueba realizada.

## Conclusiones

El Set-test, test de Isaacs y el análisis de la fluencia verbal semántica son pruebas sencillas, reproducibles, rápidas y sensibles que pueden servir en el ámbito de la atención primaria y la medicina general para el cribado de la EA.

## Agradecimientos

Al centro AFAD de Villanueva de la Serena y a todas las personas que han participado en este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cuetos-Vega F, Menéndez-González M, Calatayud-Noguera T. Descripción de un nuevo test para la detección precoz de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol.* 2007; 44: 469-74.
2. Aguado-Aguilar L. Aprendizaje y memoria. *Rev Neurol.* 2001; 32: 373-81.
3. Isaacs B, Kennie AT. The Set test as an aid to the detection of dementia in old people. *Br J Psychiatry.* 1973; 123: 467-70.
4. Becker JT, Overman AA. El déficit de la memoria semántica en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol.* 2002; 35: 777-83.
5. Guerrero Y. Is semantic impairment a predictive sign for Alzheimer disease? *Rev Logop Fon Audiol.* 2014; 34: 137-43.