

ARTÍCULO ORIGINAL

Estimulación cognitiva en pacientes con alzhéimer en Artemisa, Cuba, 2014-2016**Cognitive stimulation therapy for patients with Alzheimer's disease in Artemisa, Cuba, 2014-2016**

Nelky Urrutia Amable¹, Saily Sosa Pérez¹, Yolanda Álvarez Chávez¹, Danay López Brito¹, Erix William Hernández Rodríguez¹

¹Hospital General Docente Iván Portuondo (HGDIP), Servicio Provincial de Atención Integral Comunitaria a los Trastornos de la Memoria (SPAICTM). San Antonio de los Baños, Provincia Artemisa. Cuba.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en una gran amenaza para el bienestar y la salud de los ancianos, de su familia y de la comunidad. Se registran más de 60 afecciones capaces de producir un síndrome demencial y la enfermedad de Alzheimer es la causa más común con un 70 % de los casos. Su aparición constituye un gran reto para el paciente, la familia, el médico y la sociedad. Las terapias no farmacológicas representan alternativas factibles para contribuir al bienestar y al mejoramiento de la calidad de la vida de las personas con demencia. Especialmente la estimulación cognitiva ha demostrado su eficacia para mejorar el rendimiento cognitivo de estos pacientes.

Objetivos: Evaluar la efectividad de un programa de estimulación cognitiva en los pacientes con enfermedad de Alzheimer diagnosticados en el Servicio Provincial de Atención Integral Comunitaria a los Trastornos de la Memoria de San Antonio de los Baños, provincia de Artemisa, Cuba, del 2014 al 2016.

Métodos: Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se seleccionaron 80 personas con síntomas de la enfermedad de Alzheimer en estadio leve de un total de 228 pacientes que padecen esta enfermedad para realizar un estudio cuasiexperimental de intervención comunitaria. La muestra se subdividió en dos grupos -uno experimental y otro de control. Se aplicó el programa de estimulación cognitiva en sesiones de 45 a 50 minutos dos veces por semana durante dos meses de entrenamiento. A todos los pacientes se les aplicó la prueba

Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para evaluar determinadas capacidades cognitivas antes y después de la intervención.

Resultados: Según la agrupación de las variables sociodemográficas analizadas, no se observaron resultados relevantes en el comportamiento de las capacidades cognitivas en los grupos de estudio. Al finalizar el programa de estimulación cognitiva, aumentó el puntaje de la mayoría de las capacidades cognitivas de los pacientes del grupo experimental y disminuyó el rendimiento cognitivo de los pacientes del grupo de control.

Conclusiones: Se demostró la efectividad del programa propuesto para entrenar las capacidades cognitivas en el grupo intervenido; respaldado por un nivel de respuesta notable ($p < 0,05$) en la mejoría del estado cognoscitivo.

Palabras clave: enfermedad de Alzheimer; terapias no farmacológicas; estimulación cognitiva; capacidades cognitivas.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease has become a great threat to the health and wellbeing of elderly people, their family and the community. More than 60 conditions have been recorded to cause dementia, Alzheimer's disease being the most common of them with 70% of the patients. Its appearance is a great challenge for the patient and their family, as well as for doctors and society at large. Non-pharmacological therapies are feasible alternatives to contribute to the wellbeing and quality of life of people with dementia. Cognitive stimulation in particular has proven effective to improve cognitive capabilities in these patients.

Objectives: Evaluate the effectiveness of a cognitive stimulation program for patients diagnosed with Alzheimer's disease at the Memory Disorder Provincial Comprehensive Community Care Service in San Antonio de los Baños, province of Artemisa, Cuba, from 2014 to 2016.

Methods: A quasi-experimental community intervention study was conducted of a sample of 80 patients with mild symptoms of Alzheimer's disease meeting the inclusion and exclusion criteria established for the study. These patients were selected from a universe of 228 diagnosed with the disease. The sample was divided into two groups: experimental and control. The cognitive stimulation program was applied in 45-50 minute sessions twice a week during two months of training. All the patients were given the Montreal Cognitive Assessment test (MoCA) to evaluate a number of cognitive capacities before and after the intervention.

Results: Relevant results were not found in the cognitive capacities of the study groups according to the sociodemographic variables analyzed. At the close of the cognitive stimulation program, the score for most of the cognitive capacities of patients had risen in the experimental group and cognitive capabilities had fallen in the control group.

Conclusions: The program proposed proved effective to train cognitive capacities in the intervention group, supported by a notable response level ($p < 0.05$) in the improvement of the cognitive status.

Key words: Alzheimer's disease; non-pharmacological therapies; cognitive stimulation; cognitive capacities.

INTRODUCCIÓN

Los síndromes demenciales constituyen un problema creciente de salud en todo el mundo en correspondencia con el envejecimiento progresivo de la población. La demencia afecta al 8 % de las personas mayores de 65 años y al 30 % de la población mayor de 80 años en los países con una larga expectativa de vida, y en Cuba constituye la sexta causa de muerte según las estadísticas actuales. Se registran más de 60 afecciones capaces de causar un síndrome demencial y la enfermedad de Alzheimer (EA) es la causa más común con un 70 %.^{1,2}

En la actualidad, viven con demencia en el mundo alrededor de 46,8 millones de personas, aproximadamente el 0,5 % de la población mundial. Se espera que esta cifra aumente casi el doble cada 20 años y afecte a 74,7 millones de personas en el 2030 y a 131,5 millones en el 2050. Cada año se reportan más de 9,9 millones de nuevos casos de personas con demencia en el mundo, lo cual equivale a un caso nuevo cada 3,2 segundos. En el Reporte Mundial de Alzheimer del año 2015 se informó que el costo económico y social de la demencia es 818 billones de dólares y se espera que la cifra alcance el trillón de dólares para el año 2018.^{3,4}

El proceso patológico de la enfermedad de Alzheimer compromete la cognición, la funcionalidad y la conducta y ofrece una gran cantidad de oportunidades de intervención de tipo ambiental, social y terapéutico. Existen fármacos que enlentecen la progresión de determinados síntomas de la EA; pero tienen una efectividad muy limitada y son muy costosos,⁵ lo cual da lugar a la necesidad de evaluar rigurosamente nuevas opciones relacionadas con las terapias no farmacológicas (TNF).

Desde mediados de los años 60 del siglo pasado, surgen las TNF como intervenciones no químicas encaminadas a mejorar la calidad de vida de las personas con demencia y la de sus cuidadores.⁶ A partir de entonces se comienzan a emplear estas estrategias de intervención en el tratamiento de las demencias en diversos países del mundo, entre los que se destacan algunos de habla hispana como España y Chile, con la aplicación de programas de estimulación cognitiva en las personas con EA y con otras demencias.

Algunos estudios destacan el efecto positivo de las TNF y las consideran útiles, versátiles y potencialmente económicas para mejorar la cognición y el funcionamiento de las actividades de la vida diaria, y aliviar los síntomas psicológicos y conductuales que aparecen con la enfermedad.⁶⁻⁸

Las terapias no farmacológicas aplicadas a pacientes con Alzheimer tienen como objetivo mantener la relación con el entorno físico y emocional y, en diferentes contextos de atención, se orientan a la valorización de las personas con demencia y de sus cuidadores, al respeto a la individualidad de la persona y a la creación de entornos sociales que faciliten el bienestar y contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida del paciente demenciado.⁸⁻¹¹

Son muchas las intervenciones psicosociales que existen para los pacientes con síndrome demencial, unas enfocadas al tratamiento de las funciones cognitivas; otras, al tratamiento de los problemas de conducta y a disminuir la dependencia del paciente mediante técnicas de reestructuración ambiental y las hay orientadas al núcleo familiar.

Dentro de las TNF que se aplican a las personas enfermas, se distinguen aquellas que se orientan a mejorar la cognición, entre las que sobresalen las Terapias de Orientación a la Realidad (TOR), la reminiscencia, la estimulación, el entrenamiento y la rehabilitación cognitivos; así como las TNF para mejorar las actividades de la vida diaria y los síntomas psicoconductuales. Existen, además, el ejercicio físico, la danzoterapia, la musicoterapia, la acupuntura, la terapia recreativa, entre otras; mediante las cuales se combinan diferentes técnicas destinadas a mejorar la calidad de vida del paciente con demencia y la de su cuidador.

En la actualidad no se cuenta con un tratamiento causal para el alzhéimer, por lo que cualquier enfoque terapéutico está encaminado a prevenir la progresión de la enfermedad. La estimulación cognitiva ha demostrado su eficacia para mejorar el rendimiento cognitivo y las actividades de la vida diaria de las personas con alzhéimer. Según las evidencias, este tipo de estimulación se recomienda con bastante aceptación en todo el mundo como intervención terapéutica en el síndrome demencial.¹²

En la actualidad, en Cuba, especialmente en la provincia Artemisa, faltan terapias no farmacológicas para tratar a los pacientes que sufren de la enfermedad de Alzheimer. Es por ello que se propuso como objetivo principal de la investigación evaluar la efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer en la provincia de Artemisa durante el periodo 2014-2016. Como hipótesis se planteó que es posible mejorar las capacidades cognitivas de los pacientes con EA mediante el entrenamiento que garantiza la aplicación de un programa de estimulación cognitiva.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Como parte de la metodología aplicada, se llevó a cabo un estudio de tipo cuasiexperimental de intervención comunitaria dirigido a pacientes con enfermedad de Alzheimer probable en estadio leve diagnosticados en el Servicio Provincial de Atención Integral Comunitaria a los Trastornos de la Memoria (SPAICTM) del Hospital General Docente "Iván Portuondo" (HGDIP) ubicado en el municipio San Antonio de los Baños, provincia de Artemisa.

Selección de los participantes

De 228 pacientes con enfermedad de Alzhéimer probable, se seleccionaron 80 pacientes con EA probable en estadio leve según los criterios de inclusión y exclusión establecidos, para ello se realizó un muestreo no probabilístico.

La muestra se dividió en dos grupos: uno experimental y otro de control formados por 60 y 20 pacientes, respectivamente. En todos los casos se solicitó la presencia de un familiar o amigo para corroborar los datos aportados por los pacientes incluidos en ambos grupos.

Criterios de inclusión

- Pacientes de 60 años y más.
- Pacientes diagnosticados previamente en el SPAICTM.
- Tener un familiar, conviviente, vecino o compañero capaz de proporcionar información.
- Estar dispuestos a colaborar con la realización del programa de estimulación cognitiva.
- Pacientes cuyos familiares estén dispuestos a firmar el consentimiento informado para realizar la investigación.

Criterios de exclusión

- Pacientes con cognición normal y deterioro cognitivo leve.
- Pacientes con cualquier síndrome demencial diferente de la enfermedad de Alzheimer.
- Pacientes con EA en los estadios moderado y severo.
- Pacientes con historia previa de esquizofrenia, depresión mayor, retraso mental, enfermedad cerebral progresiva (tumor cerebral), trauma cráneo-encefálico importante, VIH, anemia, insuficiencia de órganos importantes (corazón, pulmones, hígado, riñones), endocrinopatía (distinta de la diabetes mellitus), abuso de alcohol u otras drogas o cualquier otra enfermedad con degradación del estado de conciencia, así como los pacientes que han sido tratados con terapia electroconvulsivante.
- Pacientes con medicación de inhibidores de la acetilcolinesterasa como donepezilo, rivastigmina, galantamina, así como los que estuvieran tomando memantina.

Duración

Se aplicó un programa de estimulación cognitiva, diseñado por el autor, en sesiones de 45 a 50 minutos dos veces por semana durante dos meses de entrenamiento.

VARIABLES DEL ESTUDIO

1. Edad: años cumplidos en el momento de la investigación. Los pacientes se organizaron en tres grupos etarios: de 60 a 69, de 70 a 79, de 80 a 89 años.
2. Sexo: femenino y masculino.
3. Grado escolar: iletrado, primaria, secundaria, preuniversitario, universitario.

4. Estado civil: soltero, casado o viudo.
5. Inserción laboral: ama de casa, jubilado, desocupado.
6. Prueba de la MoCA: según puntaje total de la prueba.
7. Capacidad ejecutiva, capacidad visuoespacial, praxia constructiva, gnosis visual, atención, cálculo, lenguaje repetición, lenguaje fluidez, razonamiento, memoria y orientación: según el puntaje de cada una de estas capacidades obtenido en la prueba de la MoCA.
8. Efectividad: según el puntaje de la prueba de la MoCA final e inicial. Considerando el hecho de que el máximo valor en el puntaje de la MoCA final en comparación con la MoCA inicial fuese 1 punto, se estableció el criterio de efectividad para la MoCA mayor o igual que 1 punto).
9. Nivel de respuesta: peor respuesta, igual respuesta, mínima respuesta, notable respuesta. Se consideró menor que 1 la peor respuesta según el resultado de la MoCA final y la MoCA inicial; igual a 1, igual respuesta según el resultado de la MoCA final y la MoCA inicial; entre 1 y 1,09, mínima respuesta según el resultado de la MoCA final y la MoCA inicial y mayor o igual que 1,10, notable respuesta según el resultado de la MoCA final y la MoCA inicial.

Procedimiento y análisis estadístico

Se emplearon técnicas de estadística descriptiva como la media aritmética y la desviación estándar; así como de estadística inferencial en correspondencia con el comportamiento de las variables y con los objetivos propuestos. Se utilizó la versión 13.0 de SPSS, así como la del año 2007 de Excel para el procesamiento estadístico y la organización de los datos, respectivamente. En las pruebas paramétricas realizadas se tomaron decisiones centradas fundamentalmente en los intervalos de confianza construidos al 95%. El nivel de significación del estudio fue 0,05 para todas las pruebas estadísticas. Se exploraron los supuestos de distribución normal de las variables mediante la prueba Shapiro-Wilk, de homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Levine, y de independencia o dependencia de grupos para definir el uso de pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas.

Aspectos éticos

Se tuvieron en cuenta el consentimiento informado oral y escrito de los pacientes seleccionados y la aprobación de las personas (familiar o cuidador)/responsables. Se consideraron criterios de salida de la investigación, la decisión de los pacientes o de los familiares de terminar el estudio por su libre y espontánea voluntad, en cualquier etapa de la investigación.

Características del Programa de Estimulación Cognitiva

El programa propuesto se centró en la estimulación de las capacidades cognitivas específicas como la memoria, la orientación, la atención, el cálculo, el lenguaje, la gnosis, la praxia y las habilidades ejecutivas. Como variable principal del estudio para evaluar dichas capacidades, se empleó la prueba de la MOCA (Montreal

Cognitive Assessment) antes y después de aplicar el programa de estimulación cognitiva.

En total se diseñaron 16 sesiones con diferentes objetivos terapéuticos enfocadas a entrenar:

- la función cognitiva de la orientación (2 sesiones)
- la función cognitiva del lenguaje (2 sesiones)
- la función cognitiva de la memoria (2 sesiones)
- la gnosia (1 sesión)
- el cálculo (1 sesión)
- la praxia (2 sesiones)
- el razonamiento (2 sesiones)
- las funciones ejecutivas (1 sesión)
- diversas capacidades cognitivas de forma conjunta (3 sesiones).

RESULTADOS

La edad predominante en el grupo de pacientes fue de 70 a 79 años, lo que representó el 62,50 % con un promedio de 75 años. Prevalció el sexo femenino con 61,25 % del total de pacientes. Predominó entre los pacientes el nivel escolar de primaria (47,50 %), seguido del nivel secundario (28,75 %) y en menor por ciento los niveles preuniversitario y universitario.

La mayoría de los pacientes estaban casados (67,50 %) le seguían los viudos (22,50 %) y una minoría eran solteros. En cuanto a la inserción laboral, el 72,50 % de los pacientes estaban jubilados, el 25,0 % eran amas de casa y un por ciento mínimo de desocupados.

El análisis estadístico de las capacidades cognitivas de interés y su relación con las principales variables socio-demográficas no mostró diferencias significativas en las distribuciones de la variable de respuesta en comparación con la variable edad ($p=0,04$). A pesar de tener una significación tan cercana al valor 0,05; se tomó como irrelevante por no existir información de intervalo de confianza y por el pequeño tamaño de la muestra.

Por su parte, la agrupación de la variable escolaridad mostró resultados importantes para el grupo experimental en cuanto a las capacidades relacionadas con el lenguaje (repetición y fluidez) y con el cálculo. También se reflejaron resultados significativos en este grupo para la variable MoCA al inicio ($p=0,00$) y al final de la intervención ($p=0,00$).

La capacidad del lenguaje (repetición) en el grupo control reveló un patrón semejante al anteriormente expuesto al agrupar a los pacientes por la variable

sexo. Los puntajes de MoCA inicial y MoCA final fueron relevantes con $p < 0,05$; no obstante, los resultados paramétricos no arrojaron evidencias significativas en la variable de respuesta. Considerando la agrupación y la relación de las otras variables socio-demográficas, no se observaron efectos significativos para el resto de las capacidades cognitivas analizadas ni al inicio ni al final de la intervención.

Se verificó el comportamiento de las capacidades cognitivas en ambos grupos de estudio al inicio y al final de la intervención; y se controlaron a su vez las variables socio-demográficas.

En el grupo experimental se observó mejoría en más del 80 % de las capacidades cognitivas al finalizar el programa de estimulación cognitiva, excepto para el lenguaje en sus variantes repetición y fluidez que mantuvieron sus puntajes iniciales. Por su parte, pudo apreciarse un incremento de la MoCA final ($20,83 \pm 1,96$) en comparación con la MoCA inicial ($17,83 \pm 1,64$) considerando la media de las puntuaciones alcanzadas y las desviaciones estándar (Fig. 1).

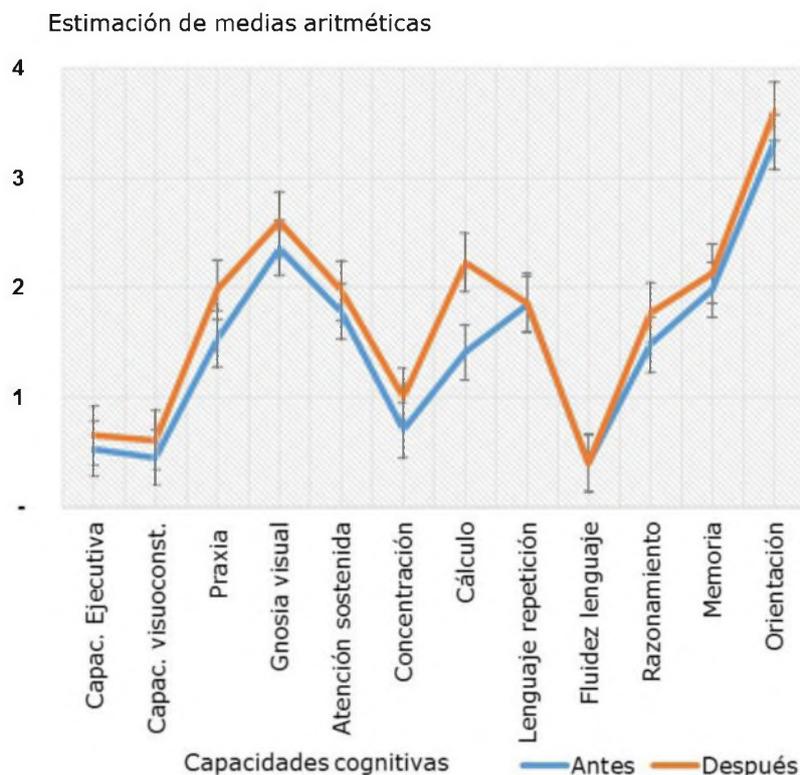


Fig. 1. Comportamiento de las capacidades cognitivas en el grupo experimental antes y después de la intervención. SPAICTM, 2014-2016.

Es importante comparar los resultados anteriores con los obtenidos por el grupo control. Este grupo evidenció una disminución de los puntajes en muchas de las capacidades cognitivas al finalizar la intervención, con excepción de las capacidades de cálculo y concentración que mostraron discretas mejorías. Otras se mantuvieron aproximadamente en la media de sus puntajes iniciales como el lenguaje (repetición y fluidez) y la praxia. Se apreció además una disminución del

rendimiento de estos pacientes según los resultados de la MoCA final ($16,45 \pm 1,70$) y la MoCA inicial ($17,40 \pm 1,60$) (Fig. 2).

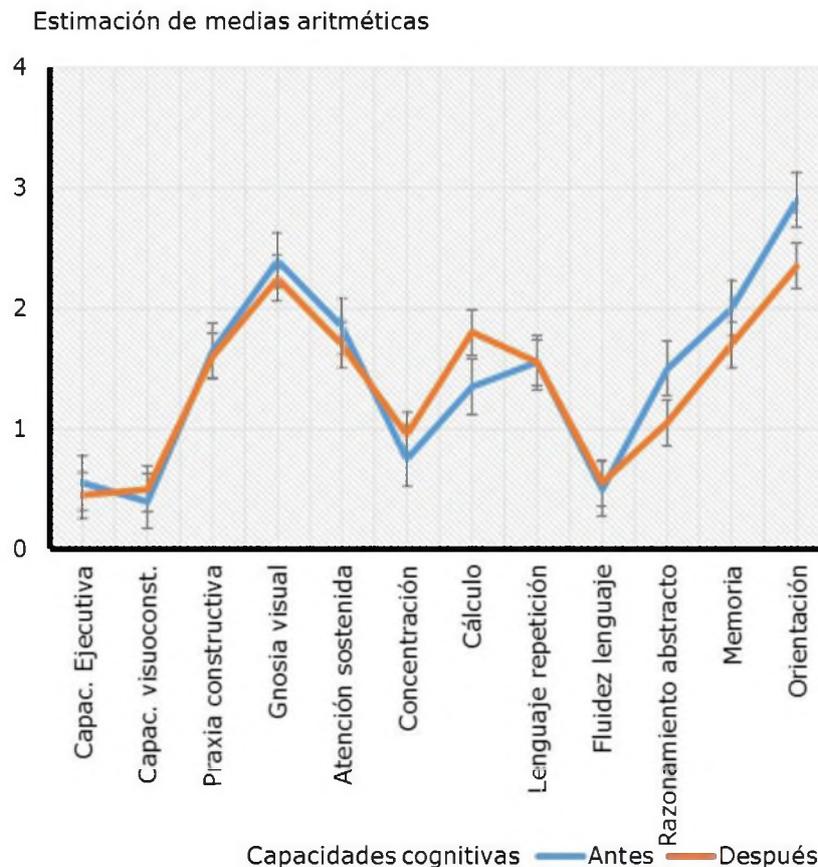


Fig. 2. Comportamiento de las capacidades cognitivas en el grupo control antes y después de la intervención. SPAICTM, 2014-2016

Por lo antes expuesto, se resume que los cambios en la prueba de la MoCA se debieron, especialmente, al impacto efectivo del programa para el grupo de pacientes intervenidos. Considerando el hecho de que el máximo incremento en el puntaje de la MoCA final en comparación con la MoCA inicial fuese 1 punto, fue que se consideró el criterio de efectividad de la MoCA como mayor o igual a 1 punto.

Los valores de la MoCA se establecieron entre 10 puntos (mínimo puntaje) y 24 puntos (máximo puntaje). Se tuvo en cuenta la probabilidad de que cualquier paciente alcanzara un máximo de 24 puntos en la MoCA final al aumentar en un punto la MoCA inicial que era de 23 puntos, por lo cual se estableció el punto de corte de 4,3 %. Un incremento de la MoCA final igual o mayor que 4,3 % con respecto a la MoCA inicial, se consideró un rendimiento aceptable de la intervención y se tomó como criterio para evaluar la efectividad el programa de estimulación cognitiva.

Al respecto, los principales resultados reflejaron que el rendimiento fue aceptable para el 93,30 % de los pacientes del grupo experimental, respaldado por el criterio de efectividad establecido. El resto de los sujetos dentro de este grupo mantuvo sus puntajes al finalizar el programa. Por su parte, el 90 % de los pacientes del grupo control no mejoraron sus puntajes, de ellos el 72,20 % disminuyó por debajo

de una unidad y cinco pacientes se mantuvieron en sus parámetros iniciales. Sólo dos sujetos mejoraron por encima del punto de corte establecido, lo que constituye una mejoría insignificante en comparación con lo que se observó en el grupo intervenido (Tabla) (Fig. 3).

Tabla. Distribución de los pacientes por resultados alcanzados. SPAICTM 2014-2016

Aspectos	Grupo experimental (Media \pm DS)	Grupo control (Media \pm DS)	Total (Media \pm DS)
Mejoraron	56 (1.18 \pm 0.07)	2 (1.06 \pm 0.00)	58 (1.17 \pm 0.05)*
No mejoraron	4 (1.00 \pm 0.00)	18 (0.77 \pm 0.07)	22 (-0.38 \pm 0.16)*
Total	60 (1.17 \pm 0.08)	20 (0.94 \pm 0.06)	80 (1.11 \pm 0.12)

Nota: DS: desviación estándar *p<0.01

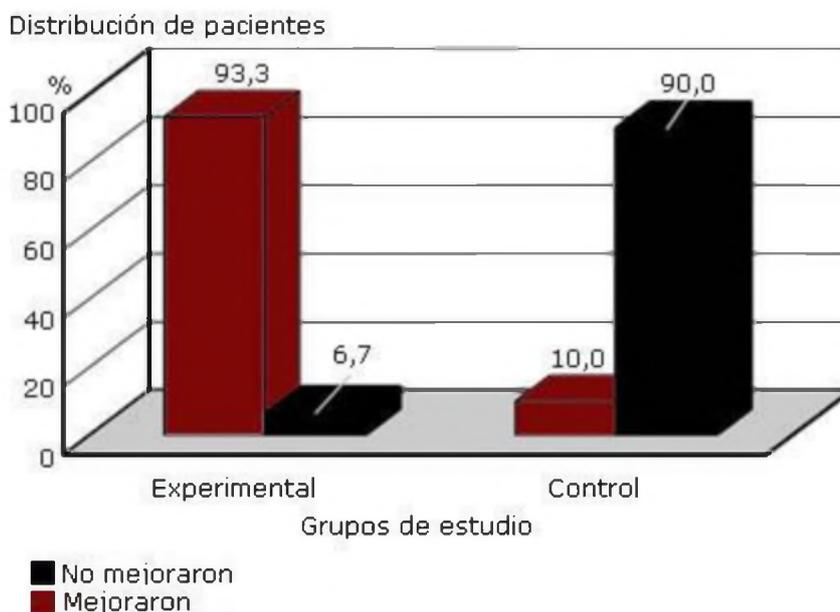


Fig. 3. Distribución de los pacientes según los resultados alcanzados. SPAICTM, 2014-2016.

Se analizó también la respuesta de los pacientes de acuerdo con la mejoría al finalizar la investigación. Los principales resultados confirmaron que el 66,25 % del total de los pacientes del estudio reflejó una respuesta notable al culminar el estudio, evidente en la mejoría de sus resultados; sin embargo, el 16,25 % obtuvo la peor respuesta, y disminuyó su rendimiento. Además, el 6,25 % logró una mínima respuesta lo cual implicó también una mejoría en cuanto al entrenamiento de sus funciones cognitivas. Sólo 9 pacientes (11,25 %) mantuvieron sus parámetros iniciales.

Es importante destacar que de los 58 pacientes que mejoraron al finalizar la intervención, el 91,38 % estuvo representado por el grupo experimental, y tuvieron una respuesta notable y significativa. De este grupo sólo 3 pacientes, más dos sujetos del grupo control, obtuvieron una respuesta de baja puntuación que, además, resultó ser significativa. A su vez, de los 22 sujetos que no mejoraron al finalizar el estudio, el 59,10 % del grupo control obtuvo la peor respuesta del estudio. El 22,72 % de este grupo junto a cuatro pacientes del grupo experimental evidenciaron igual respuesta, la cual fue significativa; sin embargo, no contribuyó a la mejoría de su rendimiento (Fig. 4).

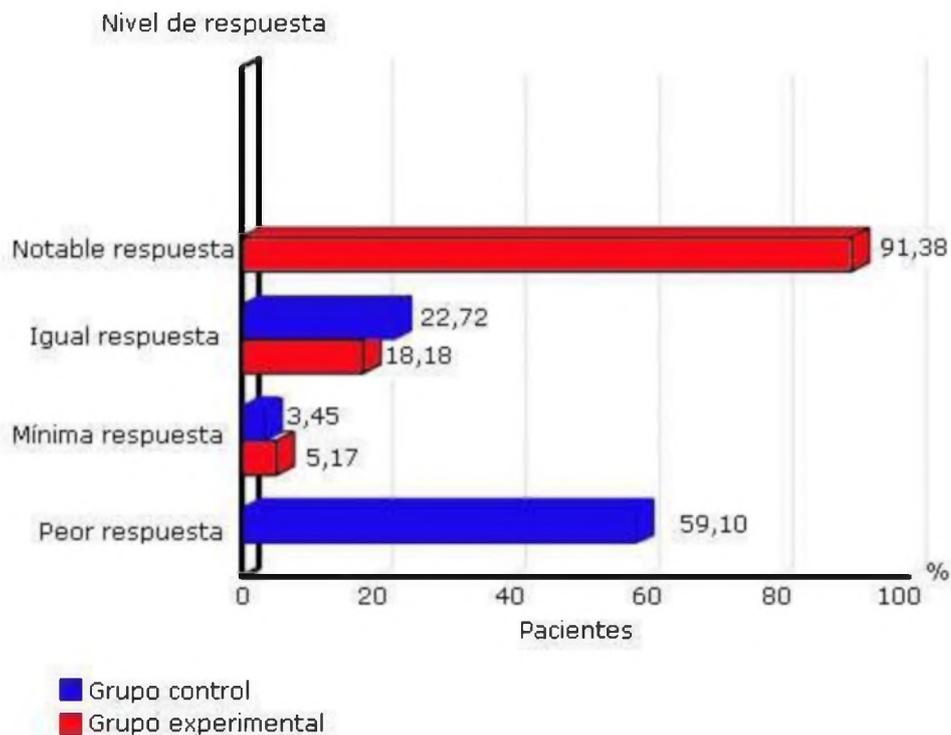


Fig. 4. Distribución de los pacientes según la respuesta en la intervención, SPAICTM, 2014-2016.

Todo lo anteriormente expuesto refleja el impacto positivo del programa de estimulación cognitiva para los pacientes intervenidos, no sólo en beneficio del rendimiento cognitivo; sino también en la mejoría notable en la intervención.

DISCUSIÓN

Para viabilizar el cumplimiento del objetivo del presente estudio, se analizaron un conjunto de variables tanto socio-demográficas como cognitivas, y se describieron y valoraron su relación con el rendimiento cognitivo de los pacientes estudiados.

La distribución de los sujetos según la edad mostró resultados congruentes con los estudios epidemiológicos realizados. La edad ha sido analizada como uno de los principales factores de riesgo asociada al deterioro cognitivo y a la demencia, y

afecta alrededor del 10 % de la población mayor de 60 años y hasta el 50 % de los mayores de 85 años.¹³

El predominio del sexo femenino en la presente investigación también se complementa con lo que reportan diversos estudiosos sobre el tema, quienes consideran el sexo femenino otro factor de riesgo para padecer demencias; a lo cual se le ha dado diversas explicaciones. Una de las razones fundamentales es, probablemente, la gran cantidad de mujeres que padecen la enfermedad de Alzheimer, así como la relación entre los pacientes con demencia de cuerpo de Lewi (DCL) y el posterior avance de dicha enfermedad. Los estudios muestran mayor prevalencia y más tendencia a la incidencia de la enfermedad de Alzheimer en el sexo femenino,^{13,14} aunque pueden ser diversos los motivos por los que las mujeres padecen de alzhéimer con mayor frecuencia; una de las explicaciones más admitida es la diferencia de la esperanza de vida entre los dos sexos.

En este sentido hay que tomar en cuenta la acción de las hormonas sexuales sobre el cerebro y la disminución en su producción con la aparición de la menopausia en la mujer. Se sabe que las hormonas sexuales desempeñan una función muy importante sobre el desarrollo y el funcionamiento del cerebro desde las primeras etapas de la vida. La acción de los esteroides hormonales sobre el receptor del núcleo es organizar y crea una huella permanente específica del sexo femenino, que permite la expresión sexual apropiada al estímulo hormonal durante la vida adulta. En cuanto a los estrógenos, *Melton* menciona que existen dos receptores nucleares, alfa (RE α) y beta (RE β), que facilitan la acción de los estrógenos, aunque es probable que existan otras vías más rápidas de acción.^{15,16}

Los resultados planteados con respecto a la escolaridad de los sujetos que participaron en el estudio, coinciden con los de otras investigaciones que demuestran que el bajo nivel de escolaridad se asocia de forma consistente al incremento del riesgo de deterioro cognitivo y de demencia.^{17,18} Las principales explicaciones se fundamentan en que la educación incrementa la reserva cognitiva, ofrecen una potenciación a largo plazo y favorecen la neuroprotección.^{19,20}

Con relación a la ocupación existen pocas evidencias acerca de la predisposición entre las categorías de análisis y el posible desarrollo de la EA. Algunos estudios epidemiológicos subrayan la importancia de determinados factores relacionados con el estilo de vida como la ocupación y la participación activa en situaciones y relaciones sociales para ayudar a contrarrestar el riesgo de una degeneración cognitiva.²¹ No obstante, otros criterios epidemiológicos, biológicos y sociales apoyan la hipótesis de que los factores de riesgo operan durante toda la vida,¹⁵ y actúan de forma independiente, acumulativa e interactiva para causar la enfermedad. Se han analizado muy poco los resultados referidos a la variable estado civil.

Pocas investigaciones en el ámbito internacional revelan un efecto significativo de la edad, y reportan mayor beneficio de las terapias no farmacológicas en los adultos mayores que en los más jóvenes.¹⁶ Los hallazgos de los autores no coinciden con lo encontrado en estas investigaciones para la variable edad; sin embargo, se ajustan a lo analizado en otros estudios para el resto de las variables socio-demográficas.

Por su parte, los principales resultados se sustentan en la mejoría de las capacidades cognitivas que se observó en los pacientes intervenidos al finalizar el programa. Dichos resultados tienen su respaldo científico en el fenómeno de la neuroplasticidad, la respuesta del cerebro para adaptarse a nuevas situaciones y

permitir algunos cambios neurales de los cuales va a depender la capacidad del paciente para preservar u optimizar la pérdida cognitiva.²² Ello permite inferir que el cerebro, aún lesionado, continúa teniendo una potencial capacidad de aprendizaje o de reaprendizaje.^{22,23} Existen investigaciones que han puesto de manifiesto que existe neuroplasticidad en el anciano, incluso en el paciente demente, aunque en menor intensidad. Por otra parte, en las fases de mayor deterioro cognitivo, la capacidad de plasticidad cerebral es mínima o nula debido a la gran pérdida de masa neuronal, a la desarborización sináptica y al bloqueo de los neurotransmisores.^{24,25}

Tanto en el grupo experimental como en el de control se apreció que la capacidad para el cálculo tuvo una mejoría significativa. Partiendo del criterio de algunos expertos, esta capacidad suele afectarse esencialmente hacia los estadios intermedios de las enfermedades neurodegenerativas.¹² A su vez, resulta importante resaltar que de los pacientes estudiados mostraban independencia en actividades instrumentadas el 45 % para usar del teléfono, el 37,5 % para manejar las finanzas y el 36,25 % para ir de compras, actividades que requieren del ejercicio de operaciones mentales para su realización.

Además, se valoró según el criterio de efectividad establecido, que la mayoría de los pacientes que recibieron el programa de estimulación cognitiva evidenciaron mejoras significativas con relación al análisis de la variable de respuesta. Contradictoriamente, muchos de los pacientes que formaron parte del grupo control disminuyeron su rendimiento, lo cual implicó un declive en su funcionamiento cognoscitivo.

En otras investigaciones se aprecia también un efecto significativo entre las mediciones encontradas antes y después de la intervención en beneficio de los pacientes que reciben la terapia no farmacológica.²⁶⁻²⁹ A su vez, se analizan otras variables que miden la efectividad como el Índice de Cambio Cognitivo (ICC)²⁵ y el rendimiento cognitivo,²⁹ así como algunas evaluadas directamente mediante instrumentos de medición neuropsicológicos.³⁰

También se valoró el nivel de respuesta de los pacientes con respecto al grado de mejoría o decadencia del rendimiento cognitivo al finalizar la investigación. Algunos estudios en el ámbito nacional e internacional han demostrado la efectividad de las intervenciones no farmacológicas mediante la observación *a posteriori*, las mejoras significativas de los resultados en los pacientes intervenidos y la tendencia al declive en los sujetos controles.³¹⁻³⁵

Contadas investigaciones en Cuba han confirmado la utilidad terapéutica de las TNF mediante el entrenamiento de los procesos cognitivos y afectivos, y de la funcionalidad de los pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia;^{32,36} así como en el mejoramiento de las afecciones psicológicas en los cuidadores.³⁷

En el momento de redactar este informe, se tiene escasa evidencia y poco respaldo científico de investigaciones que analicen no sólo la efectividad de las terapias no farmacológicas en pacientes con enfermedad de Alzheimer; sino también su nivel de respuesta al finalizar la intervención, y que evalúen cuánto mejoraron o cuánto empeoraron. Se considera que este análisis constituye un aporte de esta investigación a la comunidad científica. Lo antes expuesto y los resultados de este trabajo demuestran la efectividad del programa de estimulación cognitiva que se propone para entrenar y mejorar las capacidades cognitivas de los pacientes intervenidos.

Limitaciones del estudio y directrices futuras

Como parte del muestreo no probabilístico realizado para seleccionar los pacientes para el estudio, no se pueden inferir los resultados a todos los enfermos de alzhéimer que cumplan los criterios de inclusión de la investigación; por lo cual, los resultados son solo válidos para la muestra estudiada.

Otra limitación del estudio fue el corto período durante el que se aplicó el programa de estimulación cognitiva con vistas a evaluar su efectividad. Tomando en consideración la propuesta de diferentes programas de estimulación cognitiva que existen en todo el mundo, se recomienda su aplicación durante seis o más meses con vistas a potenciar y entrenar los procesos cognitivos afectados. El seguimiento de la evolución de las capacidades cognoscitivas ha permitido constatar que el beneficio de un programa de estimulación cognitiva se establece de forma progresiva y puede verificarse su efecto al cabo de un largo periodo de tiempo. Algunos datos preliminares muestran cómo los pacientes con alzhéimer que reciben algún programa de estimulación cognitiva conservan su nivel de ejecución neuropsicológica e, incluso, mejoran significativamente, de forma progresiva, su rendimiento cognitivo al cabo de doce meses de intervención no farmacológica.^{38,39}

CONCLUSIONES

El programa de estimulación cognitiva resultó efectivo para el entrenamiento de las capacidades cognitivas en el grupo intervenido; además reflejó un nivel de respuesta notable y significativa en la mejoría del estado cognoscitivo de éstos pacientes.

Recomendaciones

Se propone extender el estudio a una población mayor de pacientes y realizarles un seguimiento a los cuatro o seis meses, posterior a la culminación de la intervención no farmacológica. Además, se recomienda reevaluar el estado cognoscitivo general de los pacientes y proponer, en caso necesario, que el programa se conciba como mantenimiento para seguir entrenando las funciones cognitivas deterioradas.

Conflicto de intereses

Los autores expresan que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marcheco B, López AM, Llibre JJ. Enfermedad de Alzheimer. Manual para el médico, el trabajador social y la familia. 1ra ed. Ciudad de La Habana: Editora Abril; 2005.

2. Rodríguez L, Llibre JJ. *Práctica médica en las demencias*. 1ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
3. Prince M, Wimo A, Guerchet M, Ali GC, Wu YT. *World Alzheimer Report 2015. The Global Impact of Dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. London: Alzheimer's Disease International [Internet]. 2015 [citado 20 May 2017]:[aprox. 87 p.]. Disponible en: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>
4. Cristiá L, Sosa S, Urrutia N, Garrudo A, Posada A, Galán L. Association of Antineuronal Antibody Levels with Cognitive Impairment in Older Cuban Adults. *MEDICC Rev. De próxima aparición* 2016.
5. Chen RC, Liu CL, Lin MH. Non-pharmacological treatment reducing not only behavioral symptoms, but also psychotic symptoms of older adults with dementia: a prospective cohort study in Taiwan. *Geriatr Gerontol Int*. 2014 Abr;14(2):440-6.
6. Olazarán J, Poveda S, Martínez U, Muñiz R. *Estimulación cognitiva y tratamiento no farmacológico*. 2da ed. Madrid: Editorial Aula Médica; 2007.
7. O'Connor CM, Clemson L, Brodaty H, Jeon YH, Mioshi E, Gitlin LN. Use of the Tailored Activities Program to reduce neuropsychiatric behaviors in dementia: an Australian protocol for a randomized trial to evaluate its effectiveness *Int Psychogeriatr*. 2014 May;26(5):857-869.
8. Prins N, Visser P, Scheltens P. Can novel therapeutics halt the amyloid cascade? *Alzheimer's Research & Therapy* [Internet] 2010 [citado 2 Feb 2017];2(5):[aprox. 30 p.]. Disponible en: <https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/alzrt28>
9. Brunelle L, Thivierge S, Simard M. Impact of a cognitive rehabilitation intervention on neuropsychiatric symptoms in mild to moderate Alzheimer's disease *Neuropsychol Rehabil*. 2015;25(5):677-707.
10. Garre Olmo J, Lopez Pousa S, Turon Estrada A, Juvinyà D, Ballester D, Vilalta Franch J. Environmental determinants of quality of life in nursing home residents with severe dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Jul;60(7):12-6.
11. Cilesi I. *Terapia della bambola: una terapia non farmacologica per la gestione dei sintomi comportamentali della demenza senile* [Internet]. 2016 [citado 20 May 2017]; [aprox. 6 p.] Disponible en: <http://www.stateofmind.it/2016/04/terapia-della-bambola-demenza/>
12. Olazarán J, Reisberg B, Clare L, et al. Non-pharmacological therapies in Alzheimer's disease: A Systematic Review of Efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2010;30:161-178.
13. Rodríguez Rivera Luis, Llibre Rodríguez JJ. *Práctica médica en las demencias*. La Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2010.
14. Barnes D, Yaff K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol* [Internet]. 2011 [citado 20 May 2017];10(9):819-28. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21775213doi:10.1016/S1474-4422\(11\)70072-2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21775213doi:10.1016/S1474-4422(11)70072-2)

15. Hebert LE, Scherr PA, McCann JJ, Beckett LA, Evans DA. Is the risk of developing Alzheimer's disease greater for women than for men? *Am J Epidemiol.* 2001;153:132-6.
16. Ballard C, Gauthier S, Corbett A, Brayne C, Aarsland D, Jones E. Alzheimer's disease. *Lancet* 2011;377:1019-31.
17. Lee Y, Back JH, Kim J, et al. Systematic review of health behavioural risks and cognitive health in older adults. *Int Psychogeriatr.* 2010;22:174-187.
18. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención Integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AIAQS Núm. 2009/07.
19. Llibre JJ, Valhuerdi A, Calvo M, García RM, Guerra M, Laucerique T, et al. Dementia and other chronic diseases in older adults in Havana and Matanzas: the 10/66 study in Cuba. *MEDICC Rev.* 2011 Oct;13(4):30-7.
20. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistic manual of mental disorders, fourth edition (DSM-IV). Washington D.C.: American Psychiatric Association; 1994.
21. Zaldívar D, Vega Vega R, Roca Perera MA. Psicoterapia general. La Habana: Editorial Félix Varela; 2004.
22. Castellanos F, Cid M, Duque P, Zurdo M. Abordaje integral de la demencia. *Inf Ter Sist Nac Salud.* 2011;35(2):39-45.
23. Fariñas L. Más reservas cognitivas, menos riesgo de Alzheimer. Periódico Granma. 12 mar 2017; Secc. Todo Salud (col. 4).
24. Vecilla Y. Enfermedad de Alzheimer: factores implicados en la reserva cognitiva [Tesis de Maestría en Internet]. Salamanca: Universidad de Salamanca. Instituto de Neurociencias de Castilla y León; 2009 [citado 22 Feb 2017]. [aprox. 34p.]. Disponible en:
https://gredos.usal.es/ispui/bitstream/10366/74557/1/TFM_Neurociencias_Vecilla_Bravo_Yolanda.pdf
25. De la Vega R, Zambrano A. Entrevista temática con el Profesor Yaakov Stern: la reserva cognitiva. La Circunvalación del hipocampo [Internet] 2003 Sep [citado 22 Feb 2017]. [aprox. 15 p.]. Disponible en:
<http://www.hipocampo.org/entrevistas/vsternSP.asp.htm>
26. Brayne C, Gill C, Barkley C, et al. Incidence of clinically diagnosed subtypes of dementia in an elderly population. Cambridge project for later life. *Br J Psychiatry* [Internet]. 1995 [citado 3 Feb 2017];167(2):255-62. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7582679>
27. Melton L. Sex is all in the brain: report of a Novartis foundation symposium on the neuronal and cognitive effects of oestrogen. London. UK 7-9 Sept. Trends

Endocrinol Metabol [Internet]. 2000 [citado 3 Feb 2017];11(2):69-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11228882>

28. Hughes T, Ganguli M. Modifiable Metlife Risks Factors for Late-Life Cognitive Impairment and Dementia. *Curr Psychiatry Rev.* 2009 May 1;5(2):73-92.

29. Carballo V, Arroyo MR, Portero M, Ruiz JM. Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. *Neurology.* 2013;28(3):160-8.

30. Doménech S. Aplicación de un programa de estimulación de memoria a enfermos de Alzheimer en fase leve [Tesis doctoral en Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología; 2004. [citado 22 Feb 2017]. [aprox. 271 p.]. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42709/1/TESIS_SDOMENECH.pdf

31. Miranda C, Mascayano F, Roa A, Maray F, Serraino L. Implementación de un programa de estimulación cognitiva en personas con demencia tipo Alzheimer: un estudio piloto en chilenos de la tercera edad. *Universidad de Valparaíso [Chile]. Universitas Psychologica* 2013;12(2):445-455.

32. Urrutia N. Group cognitive therapy in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Int J of Psychophysiology Online [Internet].* 2016 Oct [citado 19 Feb 2017];108(1):126-127. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/306417193_Group_cognitive_therapy_in_patients_with_mild_cognitive_impairment_and_Alzheimer%27s_disease.pdfdoi:10.1016/j.ijpsycho.2016.07.372

33. Buiza C, Etxeberria I, Galdona N, González MF, Arriola E, López de Munain A, et al. A randomized, two-year study of the efficacy of cognitive intervention on elderly people: The Donostia Longitudinal Study. *Int J Geriatr Psychiatry [Internet].* 2008 [citado 19 Feb 2017];23(1):85-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17530622>

34. Llanero M, Montejó P, Montenegro M, Fernández MA, Ruiz JM. Resultados de la estimulación cognitiva grupal en el deterioro cognitivo leve: estudio preliminar. *Alzheimer Real Invest Demenc [Internet].* 2010 [citado 19 Feb 2017];46(1):5-13. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/266271796>

35. Peña J. Tratamiento no farmacológico (cognitivo). En J. Peña-Casanova (Ed.). *Enfermedad de Alzheimer. Del diagnóstico a la terapia: conceptos y hechos.* Barcelona: Fundación La Caixa [Internet]. 2011 [citado 3 Mar 2017];9(1):94-98. Disponible en: https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/Enfermedad_Alzheimer_de_diagnostico_a_terapia.pdf

36. Retureta B, Rodríguez BB, López Y, Travieso M. Terapia de rehabilitación con entrenador mental en el adulto mayor con deterioro cognitivo. *Rev Cubana Med [Internet].* 2012 Jul [citado 3 Mar 2017];18(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2012/cmh122b.pdf>

37. Espín AM. "Escuela de Cuidadores" como programa psicoeducativo para cuidadores informales de adultos mayores con demencia. *Rev Cubana Salud Pública [Internet].* 2009 [citado 8 Abr 2017];35(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000200019&lng=es&nrm=iso&tlng=es

38. Castellanos F, Cid M, Duque P, Zurdo M. Abordaje integral de la demencia. Inf Ter SistNac Salud. 2011;35(2):39-45.

39. Gitlin LN, Hodgson N, Jutkowitz E, Pizzi L. The cost-effectiveness of a nonpharmacologic intervention for individuals with dementia and family caregivers: the tailored activity program. Am J Geriatr Psychiatry. 2010 Jun;18(6):510-19.

Recibido: 12 de noviembre de 2017.

Aprobado: 07 de agosto de 2018.

Nelky Urrutia Amable. Hospital General Docente Iván Portuondo, San Antonio de los Baños, Provincia Artemisa, Cuba.
Correo electrónico: nelkyua@infomed.sld.cu