ISSN: 2145-6569

2145-6569-0-7

VOL.10 Nº.1

JUNIO 2019

GRUPO ESTUDIANTIL Y PROFESIONAL
DE PSICOLOGÍA UNIVALLE - GEPU -
UNIVERSIDAD DEL VALLE
SANTIAGO DE CALI - COLOMBIA

GEPU
Grupo Estudiantil y Profesional de Psicología Univalle

REVISTA DE PSICOLOGIA GEPU

https://revistadepsicologiagepu.es.tl/

REVISTA DE PSICOLOGÍA GEPU
Vol. 10 No. 1 – Junio de 2019
ISSN 2145-6569

Editor
Andrey Velásquez Fernández
andreyvelasquez@psicologos.com

COMITÉ EDITORIAL

Cindy Carolina Valencia
Corporación Viviendo

Laura Daniela de los Ríos
Universidad Javeriana Cali

Nicole Andrea Pérez
Universidad del Valle

María Alejandra Claros
Universidad del Valle

Dangelly Muñoz
Universidad del Valle

Diego Alejandro López González
Fundación Católica Lumen Gentium

Natalia Ramírez Moncada
UCC Cali

Diana Mildred Rodríguez
Universidad del Valle

Helena Rojas Garzón
Secretaria de Paz Cali

Rosa Elena Bejarano
Universidad del Valle

CONSULTORES NACIONALES

Leonel Valencia Legarda
Universidad San Buenaventura

Jorge Alexander Daza
Universidad Católica de Pereira

Andrés de Bedout Hoyos
Universidad San Buenaventura

Ximena Ortega Delgado
Universidad Mariana

Daniel Hurtado Cano
Universidad Manuela Beltrán

CONSULTORES INTERNACIONALES

Marcela Alejandra Parra
Universidad Autónoma de Barcelona

Blanca Hurtado Caceda
Universidad Alas Peruanas

María Amparo Miranda Salazar
Universidad del Valle de México

Adriana Savio Corvino
Universidad de la República

Hilda Janett Caquias
Escuela de Medicina de Ponce

COORDINADORES DE DISTRIBUCION

Margarita Ojeda
Asociación Paraguaya de Neuropsicología

Mario Rosero Ordoñez
Universidad Mariana

Nora Couso
Área de Medición Educativo Provincia del Chubut de Argentina

Pablo Antonio Vásquez
Corporación para la Intervención Neuropsicopedagogica y la Salud Mental

INDEXACIONES

AUSPICIADORES

Agradecimientos especiales en este número a la diseñadora de portada y separadores interiores: Daniela Moskvin Torres. La **Revista de Psicología GEPU** es publicada por el Grupo Estudiantil y Profesional de Psicología Univalle, 5 piso, Edificio D8, Ciudadela Universitaria Meléndez, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia. Los artículos son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Grupo Estudiantil y Profesional de Psicología Univalle. Hecho en Colombia - Sudamérica.

IBSN
2145-6569-0-7

Revista de Psicología GEPU Vol. 10 No. 1 by Grupo Estudiantil y Profesional de Psicología Univalle is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported License. Creado a partir de la obra en http://revistadepsicologiagepu.es.tl/Vol-.--10-No-.--1.htm

PROPIEDADES DISCRIMINATIVAS DEL TEST FIGURA COMPLEJA DE REY EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

DISCRIMINATIVE PROPERTIES OF THE REY COMPLEX FIGURE TEST IN PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE

Juan Lozano, María Segura, Laura Duarte & Nicolás Núñez

Universidad Surcolombiana / Colombia

Referencia Recomendada: Lozano, J., Segura, M., Duarte, L., & Núñez, N. (2019). Propiedades discriminativas del test figura compleja de rey en pacientes con enfermedades de Alzheimer. *Revista de Psicología GEPU, 10 (1),* 07-20.

Resumen: La Enfermedad de Alzheimer es un trastorno neurocognitivo y la demencia más común; suele manifestarse después de los 60 años, provocando la pérdida progresiva de las capacidades cognitivas, comportamentales y funcionales de las personas, al punto de generar una involución de sus habilidades básicas para la vida diaria. No existen pruebas neuropsicológicas con propiedades discriminativas y puntos de corte para población colombiana que permitan medir clínicamente las manifestaciones iniciales del Alzheimer. El objetivo fue determinar la sensibilidad (SEN), especificidad (ESP), valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN), y puntos de corte del Test Figura Compleja de Rey en pacientes con Enfermedad de Alzheimer leve o etapa inicial en Neiva, Colombia. La muestra estuvo formada por 145 participantes sanos y 30 con Enfermedad de Alzheimer Inicial, de ambos géneros y entre 60 y 90 años. A todos los participantes se les administró el Test para valorar su desempeño. Se utilizaron las fórmulas para hallar SEN, ESP, VPP, VPN y así determinar posibles puntos de corte. Los resultados determinaron que una puntuación directa de 9 a 12 puntos para Copia (SEN=73,3%), y de 0 a 4 puntos para Memoria (SEN=83,3%), pueden ser puntos de corte válidos para detectar la enfermedad de Alzheimer inicial. Se concluyó que el Test podría ser de utilidad para el diagnóstico temprano de la enfermedad. Los puntos de corte establecidos en el Test podrán fortalecer las intervenciones clínicas y futuras investigaciones.

Palabras clave: Enfermedad de Alzheimer, Test Figura de Rey, Evaluación Neuropsicológica, Puntos de corte, Eficiencia diagnóstica.

Abstract: Alzheimer's disease is a neurocognitive disorder and the most common dementia; It usually manifests itself after the age of 60, causing the progressive loss of the cognitive, behavioral and functional abilities of people, to the point of generating an involution of their basic skills for daily life. There are no neuropsychological tests with discriminative properties and cut-off points for the Colombian population that allow professionals to measure the initial manifestations of Alzheimer's disease clinically. The objective was to determine the sensitivity (SEN), the specificity (SPE), the positive predictive values (PPV) and the negative (NPV) and the cut-off points of the Complex Rey test in patients with mild Alzheimer's disease or initial stage in Neiva, Colombia. The sample consisted of 145 healthy participants and 30 with initial Alzheimer's disease, of both genders and between 60 and 90 years of age. All participants received the test to evaluate their performance. The equations were used to find SEN, SPE, VPP, VPN and thus determine possible cut-off points. The results determined that a direct score of 9 to 12 points for Copy (SEN=73.3%), and 0 to 4 points for Memory (SEN=83.3%), could be valid cut-off points to detect the initial Alzheimer's disease. It was concluded that the test could be useful for the early diagnosis of the disease. The cut-off points established in the Test can strengthen clinical interventions and future investigations.

Key Words: Alzheimer's disease, Rey figure test, neuropsychological assessment, cut-off points, diagnostic efficiency.

Recibido: 12 de Noviembre de 2018 **/ Aprobado:** 30 de Junio de 2019

Juan Esteban Lozano Plazas. Psicólogo, estudiante de Maestría en Neuropsicología Clínica. Joven Investigador Colciencias para el Grupo de Investigación Carlos Finlay, Universidad Surcolombiana. Correo electrónico: juan.lozano@usco.edu.co - Autor de correspondencia.

María Angélica Segura Durán. Psicóloga, Joven Investigadora Colciencias para el Grupo de Investigación Carlos Finlay, Universidad Surcolombiana. Correo electrónico: angiesure17@gmail.com

Laura Estefanía Duarte. Estudiante de psicología y auxiliar de investigación en el Semillero de Investigación Carlos Finlay, Universidad Surcolombiana. Correo electrónico: lauraestefaniaduarterodriguez@hotmail.com

Nicolás Arturo Núñez Gómez. Psicólogo, Ph.D. Ciencias de la Salud. Profesor titular de Medicina, del Doctorado en ciencias de la salud y Coordinador Grupo de Investigación Carlos Finlay, Universidad Surcolombiana. Correo electrónico: ninugo@usco.edu.co

Introducción

La Enfermedad de Alzheimer (EA) se presenta como una neuropatología degenerativa de inicio insidioso y con un deterioro progresivo de las capacidades o dominios cognitivos y conductuales (Valls-Pedret, Molinuevo y Rami, 2010). Al igual que los otros trastornos neurocognitivos mayores o demencias, la edad es el principal factor de riesgo (Tellechea et al., 2015). Entretanto, los síntomas iniciales de la EA incluyen primordialmente dificultades en la memoria, es decir, las personas presentan dificultades para recordar nombres y eventos recientes, así como también presentan trastornos afectivos adicionales como apatía y depresión (OMS, 2015). Los síntomas tardíos incluyen desorientación, confusión, cambios comportamentales, dificultades para hablar, ingerir alimentos y caminar, al punto de generar una involución de sus habilidades básicas para la vida diaria.

La EA es el tipo más frecuente de demencia, con el 60%-70% de los casos. En los Estados Unidos de América, cerca de 5,5 millones de personas presentan la enfermedad y se estima que la prevalencia a nivel mundial llega hasta los 24 millones de personas. Además de esto, se estima que debido al envejecimiento progresivo de la población, se espera que la frecuencia se duplique cada 20 años hasta el 2040 (Mayeux & Stern, 2012). En consecuencia, cada año se presentan 4,6 millones de nuevos casos de EA a nivel mundial (Ferri et al., 2005), ocupando América Latina el 4,9% de estos casos (Mayeux & Stern, 2012).

Específicamente en Colombia, no existe a la fecha una estimación real y confiable acerca de la prevalencia de la EA o de demencias. No obstante, si se han realizado numerosos estudios genéticos debido a un pariente con la EA autosómica dominante, gracias a la presencia de una mutación al parecer única en el mundo del gen PSEN1 E280A en un cierto número de familias colombianas ubicadas en una región específica del Departamento de Antioquia, en las cuales se desarrolla la enfermedad a muy temprana edad (45 años) y su inicio demencial a los 49 años de edad (Aguirre-Acevedo et al., 2016; Ruiz et al., 2016; Moreno et al., 2017; Moreno et al., 2017; Norton et al., 2017). Por otro lado, en la ciudad de Neiva (Departamento del Huila), se realizó un estudio de prevalencia de las demencias, donde se tomó aleatoriamente una muestra de 643 personas mayores de 60 años, y se encontró una prevalencia global de demencia del 23,6%, asociándose mayormente a factores como el bajo nivel educativo y un estrato socioeconómico más bajo (Goodling, Amaya, Parra, y Ríos, 2006).

La EA está relacionada con dos procesos fisiopatológicos claramente evidenciados, por un lado se encuentra una acumulación y señalización extracelular tóxica de proteína beta-amiloide (Aβ) (Dziewczapolski, Glogowski, Masliah, & Heinemann, 2009), y por el otro, alteraciones intracelulares de los péptidos Tau que se encuentran hiperfosforilados (*taupatía*), lo que conlleva a afectar las redes neuronales corticales implicadas en las funciones cognitivas (Pievani, de Haan, Wu, Seeley, & Frisoni, 2011), y a generar los ovillos neurofibrilares característicos de la enfermedad.

El perfil cognitivo de la EA, principalmente está dado por alteraciones en la memoria episódica (Ferri et al., 2005), y en la percepción visoespacial. Adicionalmente, se presenta un declive en los procesos atencionales, del lenguaje y en funciones ejecutivas (Thompson, Stopford, Snowden, & Neary, 2005; Weintraub, Wicklund, & Salmon, 2012).

Respecto a la función visoespacial, en la EA se presentan alteraciones en este proceso ya que se suelen cometer errores por desorganización espacial en pruebas construccionales y en pruebas de copia de figuras o dibujos, es decir, un claro compromiso de tareas de habilidades práxicas (Koss et al., 1996; Thompson et al., 2005; Weintraub et al., 2012). Lo anterior se debe al compromiso parietal que se encuentra alterado en este tipo de demencia.

Las alteraciones en la memoria se presentan en la capacidad para consolidar y almacenar nueva información, es decir, las personas presentan dificultades para aprenderse una lista de palabras y para poder evocarla después de un tiempo de manera libre o espontánea (Koss et al., 1996). Además de cometer errores como intrusiones de estímulos irrelevantes (Weintraub et al., 2012) y afectación del reconocimiento (Kaiser et al., 2012).

Para poder determinar las alteraciones en el proceso de memoria y del funcionamiento visoespacial se requiere de criterios neuropsicológicos, los cuales permiten establecer el perfil cognoscitivo específico en los diferentes tipos de demencia, así como detectar y caracterizar el funcionamiento cognitivo en etapas tempranas de la demencia (Weintraub et al., 2012). Además, el criterio diagnóstico de tipo neuropsicológico requiere de un análisis cualitativo en base a las características de la ejecución y los tipos de errores en pruebas neuropsicológicas, ya que mediante este tipo de análisis es posible distinguir entre diferentes tipos de demencia (Thompson et al., 2005).

Por otro lado, los estudios de evaluación de pruebas diagnósticas son un procedimiento comúnmente utilizado en las ciencias de la salud, donde se pretende hallar, determinar o comprobar alguna condición patológica en una persona, que además no ha podido ser detectada de manera ambulatoria por los profesionales de la salud (Morales, y Zárate, 2004). Desde este punto, las pruebas diagnósticas obtienen gran diversidad de usos tanto en la clínica como en la investigación, y deben ser soportadas por fundamentos teóricos y estadísticos lo más estrictos posible (Donis, 2012).

Los principales fundamentos estadísticos que subyacen las pruebas diagnósticas son los siguientes: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Algunos otros pueden incluir la razón de verosimilitud, teorema de bayes y curvas ROC.

La sensibilidad (SEN), hace referencia a la probabilidad y capacidad de un test o prueba para identificar correctamente a quienes presentan la condición patológica (Donis, 2012), es decir, a mayor proporción de personas verdaderamente enfermas

con resultados positivos, más sensible será el test.

La especificidad (ESP), es la probabilidad y capacidad que tiene un test o prueba para lograr identificar a quienes no presentan la condición patológica (Donis, 2012), es decir, a mayor proporción de personas verdaderamente sanas con resultados negativos, más específico será el test.

Ahora bien, el valor predictivo positivo (VPP), es la probabilidad condicionada de que una persona que obtenga positivo en el test, tenga realmente la condición patológica. En contraposición, el valor predictivo negativo (VPN), es la probabilidad de que una persona que obtenga negativo en el test, no tenga realmente la condición patológica, es decir, esté sano (Donis, 2012).

Partiendo de lo mencionado anteriormente, las pruebas neuropsicológicas son una herramienta útil para complementar el diagnóstico de la EA, en la actualidad existen una gran cantidad de pruebas neuropsicológicas que cuentan con propiedades psicométricas adecuadas que garantizan la validez y fiabilidad de los resultados. No obstante, existe una necesidad imperiosa de realizar estudios que determinen la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y el establecimiento de los puntos de corte en pruebas neuropsicológicas en países de Latinoamérica, especialmente para población con demencia y deterioro cognitivo. Por tal motivo, el propósito de esta investigación es determinar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos del Test Figura Compleja de Rey (TFCR), específicamente se buscará establecer estas propiedades por deciles, conformados en base a las puntuaciones directas, lo que permitirá identificar posibles puntos de corte en población con diagnóstico de enfermedad de Alzheimer leve o en estadio inicial.

Metodología

Se presenta un estudio para evaluación de pruebas diagnósticas, usando los estadísticos de eficiencia diagnóstica (EED), entre ellos la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN), con el objetivo de hallar posibles puntos de corte para el Test Figura Compleja de Rey en pacientes con enfermedad de Alzheimer.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 145 participantes sanos y 30 con Enfermedad de Alzheimer Inicial, de ambos géneros, que supieran leer y escribir, y entre 60 y 90 años. Los participantes con EA pertenecían al “Hogar gerontológico Casa club para mayores Servisalud SAS” y “Centro Vida Manzanares” de la ciudad de Neiva, y en consecuencia, debían tener diagnóstico con código en CIE10 (G30 Enfermedad de Alzheimer Leve o etapa inicial) o en DSM V (331.83 (G31.84) Trastorno neurocognitivo leve debido a la enfermedad de Alzheimer). Respecto al grupo de sanos, fueron seleccionados a conveniencia siempre y cuando cumplieran los criterios de inclusión, como no poseer patologías sensoriales, endocrinas,

neurológicas, psicológicas ni antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas o abuso de alcohol, y que aceptaran participar voluntariamente.

Instrumento

Se utilizó la prueba neuropsicológica Test Figura Compleja de Rey (TFCR) (Rey, 1942), para el análisis de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos para la EA Inicial. El TFCR se utiliza para obtener una apreciación de posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas perceptivos o motrices (Rey, 2009). El TFCR es ampliamente conocido en el campo de la neuropsicología y las neurociencias por ser una medida fiable de las habilidades visoperceptuales y visoconstruccionales (forma copia), como también de la memoria (forma memoria). Su calificación e interpretación, se realiza dando a la persona hasta dos (2) puntos, los cuales se obtienen cuando el dibujo está correcto. Recibe un (1) punto, cuando se falla la ubicación o forma de la unidad; y cero (0) puntos cuando la persona no logra colocar la ubicación ni la forma de la unidad. Cada aplicación se puntúa sobre una escala que oscila entre 0 a 36 puntos (Cortés, Galindo y Salvador, 1996). Este test cuenta con propiedades psicométricas muy favorables, como fiabilidad calculada coeficiente de Kendall 0.95 a 1.0 y criterios de confiabilidad de 0.783, además ha sido empleado en estudios relacionados con la EA (Allegri et al., 2018; Tabernero et al., 2016; Herranz, 2015; López et al., 2015; Carlesimo et al., 2002), y además se encuentra estandarizado para población adulta en Colombia (Arango-Lasprilla y Rivera, 2015).

Procedimiento

Inicialmente se administró de forma individual los cuestionarios sociodemográficos y el TFCR al grupo de participantes sanos corroborando previamente que cumplieran con los criterios de inclusión y la respectiva aceptación del consentimiento informado. Posteriormente, se contactó formalmente a dos centros geriátricos en la ciudad de Neiva (Colombia) para la administración individual de los cuestionarios sociodemográficos y el TFCR en el grupo de personas con EA, obteniendo previamente la lista de los participantes, su corroboración diagnóstica y los respectivos consentimientos informados de los pacientes más el de un familiar o acudiente. Por último, fueron calificados los test utilizando las instrucciones establecidas en el manual original.

Análisis estadísticos

Para generar los análisis de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel y el software SPSS 21.0 para Apple. Se emplearon medias y desviaciones estándar para conocer descriptivamente el rendimiento entre los grupos. Para determinar las relaciones entre variables como rendimiento en la prueba, edad y escolaridad, se utilizó correlaciones lineales. Se establecieron deciles para distribuir las calificaciones de la prueba que van de 0 a 36 puntos, luego se distribuyó el conjunto de puntuaciones directas obtenidas por cada grupo cumpliendo si o no la condición para cada decíl, en consecuencia, se realizó la sumatoria para cuantificar el número

de participantes que se encontraban en cada decíl para los dos grupos. Posteriormente, se diseñaron tablas 2x2 para cada decíl dividiendo los grupos entre sanos y enfermos. Por último, partiendo de los datos arrojados en las tablas 2x2, se diseñaron las fórmulas probabilísticas de la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos para cada uno de los deciles establecidos en el TFCR.

Resultados

Las características sociodemográficas de la muestra se observan en la Tabla 1, donde se evidencia características homogéneas en la edad, años de escolaridad y género entre los grupos.

Las puntuaciones obtenidas por el grupo de personas con EA Inicial evidenciaron un menor desempeño en el rendimiento de la prueba neuropsicológica respecto de los sujetos sin la condición, tanto para copia (*M*=8,7, *DE*=7,5 VS. *M*=19,7, *DE*=6,8), como memoria (*M*=2,1, *DE*=3,5 VS. *M*=8,9, *DE*=5,3).

Tabla 1.
Características sociodemográficas

Variable sociodemográfica		**Con EA Inicial (n=30)**	**Sanos (n=145)**
	Edad	77,6 (8,0)	73,4 (7,1)
	Años de escolaridad	6,7 (4,5)	7,4 (5,6)
Sexo	Masculino	57%	41%
	Femenino	43%	59%

Nota: los valores son expresados en medias (desviación estándar), a excepción del sexo.

Para poder determinar las propiedades discriminativas de la prueba, fue necesario analizar el efecto de las variables edad y escolaridad sobre el rendimiento. En la copia del TFCR se encontró una correlación inversa entre las variables edad y rendimiento de personas con EA Inicial (r = - ,49, p <,05), también para la ejecución de memoria (r = - ,61, p <,01). En este mismo grupo, la escolaridad no pareció correlacionarse con el desempeño, copia (r= ,29, p >,05), y memoria (r= ,22, p >,05). Respecto a las personas sin EA Inicial, existe una correlación inversa para edad y rendimiento, copia (r= - ,44, p <,01), y memoria (r= - ,43, p <,01). En tanto la escolaridad para este mismo grupo, se correlacionó para copia (r= ,29, p <,01), y memoria (r= ,22, p <,01).

Partiendo de esta información, se calcularon las propiedades discriminativas (sensibilidad, especificidad y valores predictivos) para cada uno de los deciles compuestos para la interpretación de la prueba y el posterior establecimiento de los posibles puntos de corte (Tabla 2 y 3).

Tabla 2.
Datos calculados para la TFCR — Copia

Puntuaciones directas	**Deciles**	**SEN %**	**ESP %**	**VPP %**	**VPN %**
0 - 4	1	43,3	98,6	86,7	89,4
5 - 8	2	56,7	94,5	68,0	91,3
9 - 12	**3**	**73,3**	**82,8**	**46,8**	**93,8**
13 - 15	4	83,3	71,0	37,3	95,4
16 - 18	5	86,7	55,9	28,9	95,3
19 - 21	6	86,7	42,1	23,6	93,8
22 - 24	7	100,0	28,3	22,4	100,0
25 - 28	8	100,0	7,6	18,3	100,0
29 - 32	9	100,0	2,1	17,4	100,0
33 - 36	10	100,0	0,0	17,1	100,0
Media=17,89		83	48,3		
DE=8,14		19,84	37,99		
Varianza=66,32		393,70	1443,78		

Nota: en negrita aparece el punto de corte considerado óptimo; SEN: sensibilidad; ESP: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; DE: desviación estándar.

Respecto a la interpretación y elección de puntos de corte, se deja a libertad del lector la elección del decíl que mejor satisfaga la necesidad particular. Aunque referente a la fase de copia (Tabla 2), se sugiere que el tercer decíl, con puntuaciones directas entre 9 y 12 puntos, sería el punto de corte considerado óptimo y cuenta con un mejor equilibrio entre sensibilidad (73,3%) y especificidad (82,8%), aunque asumiendo un VPP bajo en comparación al VPN, es decir, la probabilidad en que un sujeto con posible EA Inicial y que el test arroje como positivo en su deterioro es moderada-baja (46,8%).

Tabla 3.
Datos calculados para la TFCR – Memoria

Puntuaciones directas	**Deciles**	**SEN %**	**ESP %**	**VPP %**	**VPN %**
0 - 4	**1**	**83,3**	**76,6**	**42,4**	**95,7**
5 - 8	2	96,7	44,8	26,6	98,5
9 - 12	3	96,7	21,4	20,3	96,9
13 - 15	4	100,0	11,0	18,9	100,0
16 - 18	5	100,0	5,5	18,0	100,0
19 - 21	6	100,0	2,8	17,5	100,0
22 - 24	7	100,0	0,7	17,2	100,0
25 - 28	8	100,0	0,0	17,1	100,0
29 - 32	9	100,0	0,0	17,1	100,0
33 - 36	10	100,0	0,0	17,1	100,0
Media= 7,75		97,7	16,3		
DE= 5,70		5,22	25,47		
Varianza=32,49		27,28	648,67		

Nota: en negrita aparece el punto de corte considerado óptimo; DE: desviación estándar; SEN: sensibilidad; ESP: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; DE: desviación estándar.

Para la fase de memoria (Tabla 3), se sugiere que el primer decíl, con puntuaciones directas entre 0 y 4 puntos, sería el punto de corte considerado óptimo y cuenta con un mejor equilibrio para ejercer la discriminación entre individuos sanos de aquellos con EA Inicial (Sensibilidad 83,3%, Especificidad 76,6%, VPP 42,4%, y un generoso VPN 95,7%).

Partiendo de los resultados hallados y sugerencias planteadas, es recomendable que para este caso el clínico utilizara exámenes complementarios para asumir o descartar el diagnóstico con mayor seguridad.

Discusión y conclusiones

El objetivo del presente estudio es determinar la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, y puntos de corte del Test Figura Compleja de Rey en pacientes con Enfermedad de Alzheimer leve o etapa inicial en Neiva, Colombia.

Los hallazgos encontrados sugieren que sí fue posible determinar los estadísticos de evaluación de pruebas diagnósticas en el test.

De acuerdo con los datos hallados, la educación y la edad pueden seguir siendo un factor importante para el mantenimiento del funcionamiento cognitivo, como también de riesgo frente al desarrollo de la EA inicial (Peña-Casanova, Monllau y Fombuena, 2007). Según lo encontrado en este estudio, la edad influye directamente sobre el rendimiento del test para la población con EA, por tanto en futuros estudios debería establecerse distintos puntos de corte que sean óptimos según la edad (García-Caballero et al., 2006; Pigliautile et al., 2011), y profundizar acerca del impacto del nivel educativo, puesto que algunos estudios demuestran una clara relación respecto al rendimiento en otras pruebas neuropsicológicas (Peña-Casanova, Monllau, & Fombuena, 2007). Tanto la sensibilidad, especificidad y puntos de corte óptimos en este estudio, pueden ser analizados mediante la apreciación de una baja puntuación directa tanto en la fase copia como memoria en el TFCR, esto puede ser debido posiblemente a la baja media de años educativos y bajo tamaño muestral tanto en las personas sanas como aquellas con EA inicial.

Por otro lado, los hallazgos se corroboran con las manifestaciones sintomatológicas propias del inicio de la enfermedad reportadas en la literatura (López-Álvarez y Agüera-Ortiz, 2015; Thompson et al., 2005; Weintraub et al., 2012), siendo la memoria la de mayor consideración clínica y neuropsicológica (Iturry et al., 2017).

En estudios similares donde se ha puesto a prueba las propiedades discriminatorias de los test neuropsicológicos, se observa mayores niveles muestrales en demencias (Matias-Guiu et al., 2015; Vilar, Pérez-Navarro, Ruiz-Giménez, Vílchez-Carrillo y Montoro-Ríos, 2007), y en enfermedad de Alzheimer leve y Deterioro cognitivo leve (Cuetos-Vega, Menéndez-González y Calatayud-Noguera, 2007), siendo los test más utilizados en población norteamericana y europea el Minimental state examination, Test breve del estado mental, Test de los 7 minutos, Test del dibujo del reloj, Eurotest, y Test del tiempo y el cambio de dinero (Peña-Casanova et al., 2007; Villarejo y Puertas-Martín, 2011).

Lo anterior, denota un claro compromiso que se debe asumir por los clínicos e investigadores a la hora de utilizar estos test neuropsicológicos como ayuda diagnóstica, puesto que la mayoría de ellos no se encuentran estandarizados ni adaptados culturalmente en Colombia, y no se reportan estudios sobre sus propiedades discriminatorias para entidades nosológicas específicas, como es el caso de la EA inicial.

Este estudio surge de la necesidad de fomentar y fortalecer una cultura crítica sobre la forma de hacer la neuropsicología en el país y en Latinoamérica, donde no sólo se exponen importantes datos discriminatorios en una de las pruebas más conocidas y utilizadas tanto en la clínica como en la investigación y que puede llegar a fortalecer el diagnóstico temprano de la enfermedad, sino que pretende aportar

un carácter más científico y preciso que influya directamente a la sociedad a través del robustecimiento de la disciplina.

Debe considerarse imprescindible mencionar que la investigación asumió una baja prevalencia muestral de la condición a estudio, por lo tanto, como afirman Fernández y Díaz (2003), se deben analizar con cuidado los resultados expuestos. Esto debido a que teóricamente lo más recomendable en los estudios que emplean estadísticos de eficiencia diagnóstica sugieren tener una igualdad del 50% para ambas muestras en estudio (Ortega y Lips, 2012), pero como es entendible, la prevalencia de la enfermedad a estudio puede plantear retos en su identificación y recolección (Donis, 2012).

Por otro lado, a pesar de que la aplicación de los criterios de inclusión fue idónea, la relatividad diagnóstica siempre será un tema de discusión en el campo de las ciencias de la salud, específicamente, para el caso de la EA, donde su claridad diagnóstica pareciera estar comprobada totalmente sólo mediante análisis postmortem; y cuanto más hablando sobre la EA Inicial y las similitudes con otras entidades nosológicas (Da Silva, Ramos y Carvalho, 2018; López-Álvarez y Agüera-Ortiz, 2015). Por esta razón, se sugiere replicar este estudio en otros contextos, asumiendo si es posible homogéneos tamaños muestrales y claridad diagnóstica mediante corroboración por pruebas de laboratorio o incluso con ayudas neuroimagenológicas.

Por último, se agradece especialmente a cada una de las personas que conformaron la muestra y a sus familias, las cuales dieron su aporte desinteresadamente con el único propósito de contribuir a la ciencia, la salud y bienestar de muchas otras personas. De igual forma, se agradece a las siguientes instituciones cuyo propósito es brindar lo mejor posible al cuidado de sus personas mayores: “Hogar gerontológico Casa club para mayores Servisalud SAS” y “Centro Vida Manzanares” de la ciudad de Neiva. Por último, agradecimientos especiales tanto al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias y a su convocatoria nacional de jóvenes investigadores, como a la Universidad Surcolombiana por su apoyo.

Referencias

Aguirre-Acevedo, D. C., Lopera, F., Henao, E., Tirado, V., Muñoz, C., Giraldo, M., Jaimes, F. (2016). Cognitive Decline in a Colombian Kindred With Autosomal Dominant Alzheimer Disease. JAMA neurology, 73(4), 431-438. doi: 10.1001 / jamaneurol.2015.4851

Allegri, R. F., Mendez, P. C., Russo, M. J., Cohen, G., Calandri, I., Campos, J., & Sevlever, G. (2018). Biomarcadores de enfermedad de Alzheimer en deterioro cognitivo leve: experiencia en una clínica de memoria de Latinoamérica. Neurología. (en prensa). Doi: 10.1016/j.nrl.2017.12.011

Arango-Lasprilla. J., & Rivera, D. (2015). Neuropsicología en Colombia: Datos normativos, estado actual y retos a futuro. Manizales, Colombia: Ed. Universidad Autónoma de Manizales.

Carlesimo, GA , Buccione, I. , Fadda, L. , Graceffa, A., Mauri, M., Lorusso, S., Caltagirone, C. (2002). Estándar de prueba de memoria de uso clínico: Breve Racconto e Figura di Rey. Nuova Rivista di Neurologia, 12 (1), 1-13.

Cortés J.F., Galindo G. & Salvador J. (1996). La figura compleja del rey para niños: propiedades psicométricas. Salud Mental, 20 (2), 17-20.

Cuetos-Vega, F., Menéndez-González, M., & Calatayud-Noguera, T. (2007). Descripción de un nuevo test para la detección precoz de la enfermedad de Alzheimer. Rev Neurol, 44(8), 469-74.

Da Silva, C., Ramos, V., & Carvalho, P. (2018). Incremento de los cambios cognitivos en pacientes con enfermedad de Alzheimer inicial debido a depresión. Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology, 12(1), 42-51.

Donis, J. H. (2012). Evaluación de la validez y confiabilidad de una prueba diagnóstica. Avances en biomedicina, 1(2), 73-81.

Dziewczapolski, G., Glogowski, C. M., Masliah, E., & Heinemann, S. F. (2009). Deletion of the α7 nicotinic acetylcholine receptor gene improves cognitive deficits and synaptic pathology in a mouse model of Alzheimer's disease. Journal of Neuroscience, 29(27), 8805–8815. Doi: 10.1523/JNEUROSCI.6159-08.2009

Fernández, P., & Díaz, S. P. (2003). Pruebas diagnósticas. Cad Aten Primaria, 10(1), 120-4.

Ferri, C. P., Prince, M., Brayne, C., Brodaty, H., Fratiglioni, L., Ganguli, M., Alzheimer's Disease International. (2005). Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. Lancet (London, England), 366(9503), 2112-2117. Doi: 10.1016/S0140-6736(05)67889-0

García-Caballero, A., García-Lado, I., González-Hermida, J., Recimil, M. J., Area, R., Manes, F., & Berrios, G. E. (2006). Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination in a rural community in Spain. International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences, 21(3), 239-245. doi: 10.1002/gps.1450

Goodling, M., Amaya, E., Parra, M., & Ríos, A. (2006). Prevalencia de las demencias en el municipio de Neiva 2003-2005. Acta Neurol Colomb, 22(3), 243–248.

Herranz, S. G. (2015). Eficacia de un programa de Estimulación Cognitiva en un grupo de personas con probable Enfermedad de Alzheimer en fase leve. Estudio Piloto. Revista de Discapacidad, Clínica y Neurociencias:(RDCN), 2(1), 24-38.

Iturry, M., Mesa, M., Bartoloni, L., Román, F., Leis, A., & Allegri, R. F. (2017). Retrogenesis y enfermedad de Alzheimer a través del test de la Figura Humana. Revista Neuropsicologia Latinoamericana, 9(3), 21-27. Doi:10.5579/rnl.2017.0365

Kaiser, N. C., Melrose, R. J., Liu, C., Sultzer, D. L., Jimenez, E., Su, M., Mendez, M. F. (2012). Neuropsychological and neuroimaging markers in early versus late-onset Alzheimer's disease. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®, 27(7), 520–529. Doi: 10.1177/1533317512459798

Koss, E., Edland, S., Fillenbaum, G., Mohs, R., Clark, C., Galasko, D., & Morris, J. C. (1996). Clinical and neuropsychological differences between patients with earlier and later onset of Alzheimer's disease A CERAD analysis, part XII. Neurology, 46(1), 136–141. Doi: 10.1212/WNL.46.1.136

López-Álvarez, J., & Agüera-Ortiz, L. F. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. Psicogeriatría, 5(1), 3-14.

López, N., Véliz, A., Soto-Añari, M., Ollari, J., Chesta, S., & Allegri, R. (2015). Efectos de un programa combinado de actividad física y entrenamiento cognitivo en pacientes chilenos con Alzheimer leve. Neurología Argentina, 7(3), 131-139. Doi: 10.1016/j.neuarg.2015.04.001

Matias-Guiu, J. A., de Bobadilla, R. F., Escudero, G., Pérez-Pérez, J., Cortés, A., Morenas-Rodríguez, E. (2015). Validación de la versión española del test Addenbrooke's Cognitive Examination III para el diagnóstico de demencia. Neurologia, 30(9), 545-551. Doi: 10.1016/j.nrl.2014.05.004

Mayeux, R., & Stern, Y. (2012). Epidemiology of Alzheimer disease. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine, 2(8). Doi: 10.1101/cshperspect.a006239

Morales, A. R., & Zárate, L. E. M. (2004). Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada. Ed. Médica Panamericana.

Moreno, D. J., Pino, S., Ríos, Á., Lopera, F., Ostos, H., Via, M., & Bedoya, G. (2017). Genetic Ancestry and Susceptibility to Late-Onset Alzheimer Disease (LOAD) in the Admixed Colombian Population. Alzheimer Disease and Associated Disorders, 31(3), 225-231. Doi: 10.1097/WAD.0000000000000195

Moreno, D. J., Ruiz, S., Ríos, Á., Lopera, F., Ostos, H., Via, M., & Bedoya, G. (2017). Association of GWAS Top Genes With Late-Onset Alzheimer's Disease in Colombian Population. American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 32(1), 27-35. Doi: 10.1177/1533317516679303

Norton, D. J., Amariglio, R., Protas, H., Chen, K., Aguirre-Acevedo, D. C., Pulsifer, B., Quiroz, Y. T. (2017). Subjective memory complaints in preclinical autosomal dominant Alzheimer disease. Neurology, 89(14), 1464-1470. Doi: 10.1212/WNL.0000000000000004533

Organización Mundial de la Salud (2015). Demencia. Recuperado el 2 de julio de 2015 de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/

Ortega, A., & Lips, W. (2012). Predicción en la evaluación neuropsicológica clínica: una aproximación cuantitativa. Trastornos del ánimo, 8(1), 37-52.

Peña-Casanova, J. A., Monllau, N., Fombuena, N. G. (2007). La psicometría de las demencias a debate. Neurología, 22(5), 301-311.

Pievani, M., de Haan, W., Wu, T., Seeley, W. W., & Frisoni, G. B. (2011). Functional network disruption in the degenerative dementias. The Lancet Neurology, 10(9), 829–843. Doi: 10.1016/S1474-4422(11)70158-2

Pigliautile, M., Ricci, M., Mioshi, E., Ercolani, S., Mangialasche, F., Monastero, R., & Mecocci, P. (2011). Validation study of the Italian Addenbrooke's Cognitive Examination Revised in a young-old and old-old population. Dementia and geriatric cognitive disorders, 32(5), 301-307. doi: 10.1159/000334657

Rey, A. (1942). L'examen psychologique dan les das d'encéphalopathie traumatique. Archives des Psychologie, 28, 286-340.

Rey, A. (2009). REY. Test de copia de una figura compleja. TEA Ediciones, Madrid.

Ruiz, M., Arias, I., Rolón, G., Hernández, E., Garavito, P., & Silvera-Redondo, C. (2016). APOE gene polymorphism analysis in Barranquilla, Colombia. Biomedica: Revista Del Instituto Nacional De Salud, 36(1), 52-58. Doi: 10.7705/biomedica.v36i1.2612

Tabernero, M. E., Rubinstein, W. Y., Cossini, F. C., & Politis, D. G. (2016). Reconocimiento facial de emociones básicas en demencia frontotemporal variante conductual y en enfermedad de Alzheimer. Neurología Argentina, 8(1), 8-16. Doi: 10.1016/j.neuarg.2015.06.001

Tellechea, P., Pujol, N., Esteve-Belloch, P., Echeveste, B., García-Eulate, M. R., Arbizu, J., & Riverol, M. (2015). Enfermedad de Alzheimer de inicio precoz y de inicio tardío: ¿son la misma entidad?. Neurología, 33(4), 244-253. Doi: 10.1016/j.nrl.2015.08.002

Thompson, J. C., Stopford, C. L., Snowden, J. S., & Neary, D. (2005). Qualitative neuropsychological performance characteristics in frontotemporal dementia and

Alzheimer's disease. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 76(7), 920-927. Doi: 10.1136/jnnp.2003.033779

Valls-Pedret, C., Molinuevo, J. L., & Rami, L. (2010). Diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer: fase prodrómica y preclínica. Rev Neurol, 51(8), 471-480.

Vilar, I. F., Pérez-Navarro, M. J., Ruiz-Giménez, J., Vílchez-Carrillo, R., & Montoro-Ríos, M. T. (2007). Utilidad diagnostica del Test de las Fotos (Fototest) en deterioro cognitivo y demencia. Neurologia, 22(10), 860-869.

Villarejo, A., & Puertas-Martín, V. (2011). Utilidad de los test breves en el cribado de demencia. Neurología, 26(7), 425-433. Doi: 10.1016/j.nrl.2010.12.002

Weintraub, S., Wicklund, A. H., & Salmon, D. P. (2012). The neuropsychological profile of Alzheimer disease. Cold Spring Harbor perspectives in medicine, 2(4), a006171. Doi: 10.1101 / cshperspect.a006171