

CRIBADO DEL DETERIORO COGNITIVO: FIABILIDAD DEL TEST MEC-35 CUANDO ES APLICADO POR ENFERMERAS COMUNITARIAS

SCREENING FOR COGNITIVE IMPAIRMENT: RELIABILITY OF THE MEC-35 TEST WHEN IT IS APPLIED BY COMMUNITY NURSES

Noelia López Luis¹, Ángela Roda Bueno¹, María Terán Martín¹,
Carlos Enrique Martínez Alberto¹, Domingo Ángel Fernández Gutiérrez^{1 2},
Pedro Ruymán Brito Brito^{1 2}, Armando Aguirre-Jaime³

¹ Servicio Canario de la Salud Gerencia de Atención Primaria de Tenerife.

² Universidad de la Laguna

³ Ilustre Colegio Oficial de Enfermeros de Tenerife

López Luis, N., Roda Bueno, Á., Terán Martín, M., Martínez Alberto, C., Fernández Gutiérrez, D., Brito Brito, P., & Aguirre-Jaime, A. (2022). CRIBADO DEL DETERIORO COGNITIVO: FIABILIDAD DEL TEST MEC-35 CUANDO ES APLICADO POR ENFERMERAS COMUNITARIAS. *Revista Ene De Enfermería*, 16(2). Consultado de <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1366>

RECIBIDO: Enero 2022
ACEPTADO: Febrero 2022

Resumen

Introducción: En las últimas décadas se está produciendo un envejecimiento progresivo de nuestra población, lo cual conlleva que el deterioro cognitivo sea uno de los principales problemas a abordar. La enfermera comunitaria juega un rol crucial en el cribado del deterioro cognitivo, y para ello cuenta con numerosos cuestionarios para tal valoración, como el Eurotest, el Pfeiffer, o el Foto-test, entre otros. El más usado en Atención Primaria es el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC-35).

Objetivo: Valorar la fiabilidad del cuestionario MEC-35 aplicado por enfermeras a pacientes en el ámbito de la Atención Primaria.

Material y Métodos: Estudio de fiabilidad inter-intra enfermeras del MEC-35 en su empleo en el contexto de la Atención Primaria.

Resultados: La concordancia bruta global entre enfermeras fue del 77(69-83) % y la libre de azar según la kappa de Cohen del 49(30-68) % ($p < 0,001$). La concordancia global bruta intra enfermeras fue del 72(68-83) % y la libre de azar del 55(27-83) % ($p = 0,002$). En la valoración de la fiabilidad entre-enfermeras 5 ítems (14%) obtuvieron una concordancia nula según el criterio de Landis-Koch y en la intra-enfermeras 8 (23%). **Discusión:** A pesar de unificar criterios entre

las enfermeras que aplicaron esta herramienta, y teniendo en cuenta los resultados del estudio, se propone la eliminación de algunos ítems con muy baja concordancia y la modificación del enunciado de otros para mejorar esa fiabilidad en su empleo por enfermeras comunitarias. Tal transformación requiere de la prueba de validez y fiabilidad de esta versión del MEC-35.

Conclusión: El MEC-35, a pesar de ser una herramienta de cribado ampliamente empleada entre las enfermeras, presenta unos valores de fiabilidad insuficientes.

Palabras clave: cuestionario; demencia; reproducibilidad de los resultados; enfermería en salud comunitaria;

Abstract

Introduction: In recent decades, a progressive aging of our population has been taking place, which means that cognitive deterioration is one of the main problems to be addressed. The community nurse plays a crucial role in screening for cognitive impairment, and for this it has numerous questionnaires for such assessment, such as the Eurotest, the Pfeiffer, or the Fototest, among others. The most used in our environment is the Mini-Examen Cognoscitivo (MEC-35).

Aim: To assess the reliability of the MEC-35 questionnaire applied by nurses to patients in the Primary Care setting.

Material and Methods: Inter-intra nurse reliability study of the MEC-35 in its use in the context of Primary Care.

Results: The overall gross concordance between nurses was 77 (69-83) % and the random agreement according to Cohen's kappa was 49 (30-68) % ($p < 0.001$). The gross global concordance within nurses was 72 (68-83) % and the free of chance 55 (27-83) % ($p = 0.002$). In the inter-nurse reliability assessment, 5 items (14%) obtained null concordance according to the Landis-Koch criterion, and 8 (23%) in intra-nurses reliability.

Conclusions: The MEC-35, despite being a widely used screening tool

among nurses, has insufficient confidence values.

Discussion: Despite unifying criteria among the nurses who applied this tool, and taking into account the results of the study, it is proposed to eliminate some items with very low concordance and modify the wording of others to improve reliability in their use by community nurses. Such transformation requires the validity and reliability test of this version of the MEC-35.

Keywords: Questionnaires; dementia; reproducibility of results; community health nursing;

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se está produciendo un envejecimiento progresivo de nuestra población, estimándose que entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%, lo que supondrá que nos enfrentemos a retos importantes para garantizar que nuestro sistema sanitario y social esté preparado para afrontar este cambio demográfico (1).

Este envejecimiento conlleva alteraciones de la esfera cognitiva, siendo el deterioro cognitivo uno de los principales problemas a abordar.

El deterioro cognitivo se describe como una alteración del rendimiento de al menos uno de las funciones intelectuales siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visoespacial (2).

La Atención Primaria (AP) de salud juega un rol crucial en el cribado del deterioro cognitivo, ya que esta detección precoz permitirá afrontar mejor situaciones y problemas, que en fases más avanzadas serán más difíciles de resolver, como por ejemplo decisiones sobre tutela, patrimoniales, documento de voluntades anticipadas, etc. (3).

Contamos con numerosos test para la valoración cognitiva, como el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC), el Eurotest, el Pfeiffer, o el Fototest, entre otros. Desde la AP se necesita que estos test cumplan con una serie de requisitos para que puedan ser útiles en consulta, como el ser breves, fáciles de aplicar, presentar valores adecuados de sensibilidad y especificidad, y estar adaptados a la población a la que atendemos (4).

Las enfermeras comunitarias deben sospechar la existencia de deterioro cognitivo ante situaciones como quejas de memoria corroboradas por un informador fiable; observación de cambios cognitivos o conductuales; desorientación temporal o espacial; cambios persistentes de humor, conducta o personalidad; aparición de dificultades para realizar las actividades avanzadas e instrumentales de la vida diaria, etc. (5).

En AP del Servicio Canario de la Salud, el test más utilizado por las enfermeras comunitarias para el cribado de deterioro cognitivo es el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC-35). Este test está incluido en la historia clínica informatizada, tratándose de la versión adaptada y validada en España del MMSE (Mini-Mental State Examination) de Folstein (6,7), considerado una herramienta de alto valor para la exploración cognitiva breve. Es un test empleado tanto para

cribado como para valoración de evolución de las demencias. Valora las áreas cognitivas de la orientación, fijación, concentración, cálculo, memoria y lenguaje. En el [ANEXO 1](#) se muestra la versión del MEC-35 tal y como aparece en la historia clínica informatizada DRAGO-AP del Servicio Canario de la Salud para su empleo por las enfermeras de los Centros de Salud.

Este test es el más usado por las enfermeras para cribar deterioro cognitivo, aunque desde el servicio de neurología, al que se derivan los pacientes con sospecha, se ha puesto en duda que lo realicen correctamente, alegando que al ser realizado por estos especialistas en sus consultas, la puntuación obtenida varía considerablemente con la obtenida por la enfermera comunitaria.

Ante esta situación nuestro equipo de investigación se planteó estudiar si esta variabilidad en los resultados del test al ser aplicado al mismo paciente por dos profesionales diferentes, se debía a un error del profesional, o a un fallo del test por ser poco fiable.

La fiabilidad es un término teórico para saber si las herramientas de medición funcionan, haciendo referencia a la precisión del instrumento, y los coeficientes de fiabilidad nos informan de la consistencia y estabilidad de las medidas tomadas con dicha herramienta.

Este estudio parte de la hipótesis de una baja fiabilidad del cuestionario cuando es empleado por enfermeras de AP. En correspondencia con esta hipótesis, el estudio tiene como objetivo valorar la fiabilidad inter e intra enfermera del cuestionario Miniexamen Cognoscitivo MEC-35 aplicado a pacientes en el ámbito de la AP.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de fiabilidad inter e intra enfermeras en su empleo en el contexto de la Atención Primaria del cuestionario Miniexamen Cognoscitivo MEC-35, aprobado por la Unidad de Investigación de la Gerencia de Atención Primaria de Santa Cruz de Tenerife y respetando los principios de la Declaración de Helsinki.

En una primera fase, se realizó una búsqueda bibliográfica con la finalidad de encontrar algún estudio en el que se hubiese probado la fiabilidad de este test cuando es aplicado por enfermeras comunitarias. Posteriormente, se diseñó un estudio para estimarla, partiendo de la ejecución de un programa de formación siguiendo las normas explicadas en la validación del cuestionario original para unificar criterios a la hora de aplicar el test y reducir al máximo la subjetividad de las enfermeras, tanto al realizar las preguntas, como al interpretar las posibles respuestas del paciente.

En la fase de campo del estudio participaron tres enfermeras, residentes de segundo año de la especialidad de enfermería familiar y comunitaria. Antes de comenzar este trabajo de campo se realizó una prueba piloto sobre seis pacientes con el fin de homogeneizar la aplicación del cuestionario, detectar errores, necesidades y dudas, resueltas por consenso en una posterior reunión del equipo en la que se analizaron los resultados de la prueba piloto. Así, por ejemplo, se llegó a detectar la necesidad del empleo del mismo tipo de bolígrafo, reloj de pulsera de aguja y un cartel en el que figurase la frase “*CIERRE LOS OJOS*” impreso a ordenador, para ser mostrados al paciente durante la aplicación del cuestionario.

Para la captación de pacientes se presentó el estudio a los profesionales sanitarios de los tres centros de salud a los que pertenecían las enfermeras del equipo, con el fin de que les derivasen a los pacientes candidatos para realizar el test. Los criterios de inclusión de pacientes al estudio fueron el ser mayores de edad, y como criterios de exclusión el ser pacientes inmovilizados, en régimen de atención domiciliaria o con dificultad severa para la comunicación. Los pacientes elegidos de forma secuencial como candidatos a participar en el estudio procedían de la consulta propia de las tres

enfermeras del equipo, de derivaciones realizadas por otros profesionales sanitarios de los mismos Centros de Salud, o captados de forma activa en las salas de espera de los Centros por las mismas enfermeras participantes en el estudio. Comprobado el cumplimiento de los criterios de inclusión y ninguno de exclusión los pacientes fueron informados de la finalidad del estudio, verbalmente y por escrito mediante la hoja informativa que se les entregaba, e incluidos en el estudio tras firmar el consentimiento informado a participar.

Las variables medidas a los pacientes incluidos en el estudio fueron su edad, sexo, presencia de deterioro cognitivo (DC) y el registro de respuestas a los 35 ítems que conforman MEC. La versión del MEC-35 que se utilizó para el registro en papel coincidía con la utilizada en la historia clínica electrónica de DRAGO-AP, el sistema informático empleado en Atención Primaria de Canarias.

Los participantes en el estudio debían someterse al test en tres ocasiones, dos de ellas el mismo día y por dos enfermeras (enfermera “A” y enfermera “B”) con una diferencia de 15 minutos para valorar la fiabilidad inter enfermera del MEC-35, y una tercera aplicación del cuestionario pasados unos 20-30 días, por una de estas dos enfermeras (“A” o

“B” elegida al azar), con el fin de valorar la fiabilidad intra-enfermeras del MEC-35.

Procesamiento de datos

Las características de la muestra, conformadas por el sexo, sospecha de deterioro cognitivo y edad de los participantes, se resumen empleando para las dos primeras variables su frecuencia relativa y para la tercera, la mediana (rango) debido a su distribución no-normal. La fiabilidad global intra e inter enfermeras del MEC-35 se estima con la coincidencia bruta y la concordancia libre de azar de los registros mediante la estimación del coeficiente kappa de cohen no ponderado y la fiabilidad intra e inter enfermera de cada registro con esta última solamente. Estas estimaciones se realizan de forma puntual y con sus intervalos de confianza al 95% empleando un nivel de significación estadística $p \leq 0,05$. Los cálculos involucrados en estas operaciones se ejecutan con ayuda del paquete estadístico informatizado SPSS 24.0™ de IBM Co.®

RESULTADOS

En la fase de búsqueda bibliográfica no se encontró ningún artículo con los resultados de un estudio donde se valorase la fiabilidad del MEC-35 em-

pleado por enfermeras comunitarias en el contexto de la Atención Primaria, aunque sí se halló un estudio en el que se sometía a análisis de concordancia entre el Mini-Examen Cognoscitivo y el Mini-Mental State Examination en el cribado del déficit cognitivo ⁽⁸⁾, y otro en el que se comprobaba la fiabilidad del Mini-Mental State Examination cuando es empleado por psicólogos ⁽⁹⁾. Los resultados de este último estudio muestran que es un instrumento válido para la evaluación del estado mental en personas mayores, aunque su resultado está muy influido por el nivel cultural del paciente, y precisa adaptar el punto de corte en función del nivel educativo. Otro estudio resultante de la búsqueda bibliográfica concluye que existen alternativas diagnósticas que en comparación con el Minimental ofrecen mejores prestaciones, fundamentalmente en lo que respecta a la sensibilidad y especificidad diagnósticas ⁽¹⁰⁾.

La muestra para la estimación de la fiabilidad del MEC-35 quedó conformada por 64 pacientes, con una edad de 68(19-90) años, el 55% mujeres. Se produjo la pérdida de 3 pacientes durante el seguimiento para la estimación de la fiabilidad intra-enfermeras.

La concordancia bruta global entre enfermeras fue del 77(69-83) % y la libre de azar según la kappa de Cohen

del 49(30-68) % con $p < 0,001$, mientras la concordancia global bruta intra-enfermeras fue del 72(68-83)% y la libre de azar del 55(27-83)% con $p = 0,002$.

En la [Tabla 1](#) se presenta la concordancia entre enfermeras libre de azar según es estimada por el coeficiente de acuerdo no ponderado kappa de Cohen para cada una de los 35 ítems componentes del MEC-35, con sus errores estándares de estimación, nivel de significación estadística y valoración cualitativa del grado de acuerdo según el criterio de concordancia de Landis y Koch ⁽¹¹⁾. Cuando no se alcanzó la significación estadística del coeficiente el grado de acuerdo fue calificado como Nulo.

En la [Tabla 2](#) se muestran los coeficientes de concordancia libre de azar intra-enfermeras para cada uno de los 35 ítems componentes del MEC-35, con sus errores estándares de estimación, nivel de significación estadística y valoración cualitativa del grado de acuerdo según el criterio de concordancia de Landis y Koch. Cuando el coeficiente no alcanzó la significación estadística el grado de acuerdo fue calificado como Nulo.

DISCUSIÓN

A pesar de haber unificado criterios en cuanto a las condiciones en las que se debía aplicar la herramienta y seguir estrictamente las normas de utilización, con el fin de reducir al máximo posible la subjetividad de la enfermera, la fiabilidad del cuestionario parece ser insuficiente. Es de esperar que cuando se aplique el MEC-35 en condiciones habituales de una consulta de enfermería comunitaria, en la que no se tenga en cuenta esta unificación de criterios, la fiabilidad de la herramienta sea aún menor.

Al observar los resultados de la concordancia global en la valoración del deterioro cognitivo por enfermeras comunitarias empleando el MEC-35, los acuerdos entre e intra-enfermeras resultan moderados según el criterio de Landis y Koch.

Al analizar la concordancia entre enfermeras del MEC-35 ítem a ítem, vemos como las preguntas relativas a ubicación física del paciente (ítem 9), la de memorización y repetición invertida de secuencias de números (ítems 19-21) y el de tomar, doblar y colocar un papel sobre la mesa (ítem 32) obtiene una concordancia nula. Una posible explicación de esta falta total de acuerdo en las respuestas para el ítem 9 podría estar en que al no poder la enfermera intervenir

aclarando la pregunta, por “lugar” el entrevistado podría estar entendiendo una referencia próxima al sitio en que se halla, mientras para los ítems 19-21 la falta de concordancia podría deberse a que en el segundo pase del cuestionario el entrevistado guarde memoria del error cometido en el primer pase al responder a estas preguntas y mejore la respuesta atentando contra la coincidencia de las mismas en los dos pases. La discordancia en el ítem 32 que no replica la concordancia casi perfecta de los ítems 30 y 31 que anteceden a la secuencia de operaciones manuales que forma este trío de ítems, podría tener su origen en el hecho de que en el ítem 31 el doblaje del papel se puede haber realizado sobre la mesa en la cual se pide en el ítem 32 que se coloque el papel, lo que desorientaría al entrevistado.

Con una concordancia entre-enfermeras discreta clasifican otra pregunta de localización más global (ítems 6 y 8), el recordatorio de “peseta” (ítem 22) y repetición de frases (ítem 27). El origen de esta discordancia entre enfermeras en los ítems 6 y 8 podría estar en que los entrevistados podrían confundir provincia y ciudad en un pase con comunidad autónoma, municipio, capital o pueblo y en el siguiente no mantenerla. Respecto al ítem 22 el empleo de “peseta”, moneda en desuso desde 2002, sería el origen

probable de la discordancia. Para el ítem 27 podría ser un trabalenguas de difícil replicación incluso para una persona en pleno disfrute de sus capacidades cognitivas.

El resto de ítems del MEC-35 alcanzan una concordancia entre enfermeras moderada y casi perfecta, por lo que no proponemos cambios para ellos.

Al analizar ítem a ítem la concordancia intra-enfermeras al emplear el MEC-35, observamos que los ítems 5, 6, 17-21 y 27 obtienen un grado de acuerdo nulo. Para los ítems 6, 19-21 y 27 la causa posible de este mal acuerdo podría ser la misma aportada para la concordancia entre-enfermeras. La ausencia de concordancia en la respuesta a la pregunta relativa al mes en que nos encontramos (ítem 5) podrían tener su explicación en que la administración del cuestionario ha coincidido en el 71% de los casos con finales de mes en la primera ronda y principios del siguiente mes en la segunda. Para el resultado en el desacuerdo en las respuestas a los ítems 17 y 18, relativos al cálculo mental restando de tres en tres, la explicación podría estar en el gradiente de pérdida de concordancia que se observa cuando se va complicando la secuencia de operaciones por su reiteración, al igual que en el caso de la concordancia entre-enfermeras, que pasa de sustancial a mo-

derado. La concordancia discreta intra-enfermeras que se observa en la respuesta a la pregunta relativa al país en el que nos encontramos (ítem 7) resulta, cuando menos, sorprendente, debido a que su concordancia entre-enfermeras es casi perfecta. Elucubrar un posible motivo de tal discrepancia nos lleva a postular que en la respuesta a los dos primeros pases del cuestionario en paralelo, debido a su cercanía temporal, replica el acierto o el error, aumentando la concordancia, que baja por el cambio de respuesta en el retest intra-enfermeras. Esta explicación podría extenderse a los cambios en los que la concordancia intra-enfermeras se reduce respecto a la entre-enfermeras. En cuanto al acto de reproducir una representación geométrica (ítem 35) la concordancia intra-enfermeras es discreta cuando fue sustancial entre-enfermeras, casi la mitad en el primer caso respecto al segundo. Este fenómeno podría deberse al hecho de que el paciente se relaje al reproducir el esquema cuando lo hace en un momento posterior al haber apreciado que en las primeras evaluaciones paralelas la enfermera solo valoró en su reproducción la superposición con la imagen patrón, no la precisión del esfuerzo de copia.

A la luz de estos resultados nuestra propuesta de mejora de la fiabilidad

del MEC-35 es la eliminación de los ítems 19-21 del cuestionario, dada su concordancia nula tanto en el acuerdo entre-enfermeras como intra-enfermeras. Como el fallo en el ítem 5 relativo al mes tiene un probable origen en que la administración del MEC-35 para este estudio coincidió en un alto porcentaje con un cambio de mes, entendemos que el resultado de nuestro análisis puede estar sesgado y no tomamos ninguna decisión a su respecto. La discordancia en la provincia de ubicación del paciente (ítem 6) debido a la confusión con comunidad autónoma podría ser resuelta en la aplicación de este test en el contexto de nuestra comunidad autónoma (Canarias) con la sustitución de "provincia" por "isla". Para la mejora de las concordancias en el ítem 9 proponemos insistir en que la enfermera intervenga aclarando al paciente que por "lugar" se entiende al preciso en que se encuentra en este momento. La supresión de la discordancia en las respuestas a los ítems 17 y 18 que requieren la sustracción sucesiva por cuarta y quinta vez de 3 al 30 con arrancada en el ítem 14, podría limitarse a la secuencia de restas exigidas en los ítems 14-16, que consideramos suficiente para valorar la capacidad de cálculo mental de una persona. Respecto al ítem 22, aunque la concordancia de respuestas es discreta entre-enfermeras y sus-

tancial intra-enfermeras, podría mejorarse su grado de acuerdo si el empleo de “peseta” se sustituyese por “euro”. Para aumentar la concordancia de respuestas al ítem 27 proponemos sustituir el trabajo de difícil replicación, incluso para una persona en plenitud de sus capacidades cognitivas, por la de una frase con cierto grado de dificultad que no llegue a ser un galimatías, como podría ser, por ejemplo *“No sé si tenemos un destino prefijado o sujeto al azar, quizás ambos a la vez”*. Por último, el ítem 32 podría mejorar su fiabilidad si se suprime el especificar que el doblaje se haga *“sobre la mesa”* ya que el papel se encuentra sobre ella.

Una limitación del estudio es la pérdida del tamaño de la muestra para la fase de valoración de la fiabilidad intra-enfermeras. Sería necesario aumentar el tamaño de la muestra para poder compensar estas pérdidas de seguimiento y poder concluir que la fiabilidad intra-enfermeras del 100% en algunos ítems del MEC-35 es un resultado fiable.

Como principales fortalezas del estudio tenemos que fue realizado íntegramente por profesionales de Enfermería Familiar y Comunitaria. De igual manera, los sujetos que formaron la muestra fueron exclusivamente pacientes del ámbito de la Atención Primaria de salud. Relacionado con esto último, otra forta-

leza la constituye las características de la muestra, representativas de edades y sexo de pacientes con y sin diagnóstico de deterioro cognitivo.

Por todo lo anterior consideramos que se requiere de su simplificación mediante las propuestas que realizamos, u otras alternativas que persigan la eliminación de aquellos ítems con fiabilidad nula tanto en su concordancia entre-enfermeras como intra-enfermeras, y la modificación de los que obtienen en cualquiera de los dos tipos de acuerdo una calificación de discreta, con sólo la conservación de aquellos ítems que en ambas comprobaciones de fiabilidad obtengan la calificación de moderada-casi perfecta. Esta nueva versión reducida del MEC para aumentar la precisión de su empleo por enfermeras comunitarias requeriría de la prueba de su validez y fiabilidad. Queda pendiente un estudio en esta dirección.

CONCLUSIÓN

Considerando las limitaciones de este estudio, los resultados muestran que el MEC-35 es un instrumento poco fiable para la evaluación del deterioro cognitivo en personas mayores cuando es empleado por enfermeras comunitarias.

Este cuestionario, después de ser sometido a un proceso de fiabilidad inter-

intra enfermera, ha mostrado unos valores de fiabilidad insuficientes, a pesar de ser una herramienta de cribado ampliamente empleada entre las enfermeras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. [Ginebra]: WHO; c2021. Envejecimiento y salud; [acceso 26 ene 2022]; [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Pérez Martínez V.T. El deterioro cognitivo: una mirada previsor. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [Internet]. 2005[citado 26 ene 2022]; 21(1-2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000100017&lng=es
3. 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. Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/gpc/guia-de-practica-clinica-sobre-la-atencion-integral-a-las-personas-con-enfermedad-de-alzheimer-y-otras-demencias/>
4. Freire Pérez A. Screening methods for mild cognitive impairment in primary care. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017[citado 26 ene 2022]; 52: 15–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139-X1830074X>
5. González Rodríguez VM, Arrieta Antón E, Riu Subirana S. Good clinical practice recommendations. Recommendations for the management of cognitive deterioration and dementia in Primary Health Care. *Semergen.* 2008; 34(2): 87–90.
6. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. [Revalidation and standardization of the cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examination) in the general geriatric population]. *Med Clin (Barc).* 1999; 112(20): 767–74.
7. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12(3): 189–98.
8. Vinyoles Bargalló E, Vila Domènech J, Argimon Pallàs JM, Espinàs Boquet J, Abos Pueyo T, Limón Ramírez E. Concordance among Mini-Examen Cognoscitivo and Mini-Mental State Examination in cognitive impairment screening. *Aten Primaria.* 2002[citado 26 ene 2022]; 30(1): 5–13. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13035090>
9. Escribano-Aparicio M.V., Pérez-Dively M., García-García F.J., Pérez-Martín A, Romero L., Ferrer G., Martín-Correa E., Sánchez-Ayala M.I. Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 1999[citado 26 ene 2022]; 34(6): 319–26. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-validacion-del-mmse-folstein-una-13011685>
10. Broche-Pérez Y. Alternativas instrumentales para la exploración cognitiva breve del adulto mayor: Más allá del Minimental Test. *Revista Cubana de Medicina General Integral.* 2017[citado 26 ene 2022]; 33(2):251–65. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n2/mgi10217.pdf>
11. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977 Mar;33(1): 159–74.

TABLAS Y ANEXOS

ANEXO 1. Versión del MEC-35, tal y como aparece en la historia clínica informatizada DRAGO-AP del Servicio Canario de la Salud para ser utilizada por las enfermeras de la Atención Primaria de Canarias

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC) DE LOBO

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC) DE LOBO

1. ORIENTACION

Tiempo

DÍGAME EL DÍA DE LA SEMANA

DÍGAME EL DÍA DEL MES

DÍGAME EL MES

DÍGAME LA ESTACION

DÍGAME EL AÑO

Espacio

DÍGAME EL HOSPITAL (O EL LUGAR) DONDE ESTÁ

DÍGAME LA PLANTA EN LA QUE ESTÁ

DÍGAME LA CIUDAD DONDE ESTÁ

DÍGAME LA PROVINCIA DONDE ESTÁ

DÍGAME LA NACIÓN DONDE ESTÁ

2. FIJACION

REPITA ESTAS PALABRAS TRES VECES: PESETA (REPETIRLAS HASTA QUE LA APRENDA)

PESETA

CABALLO

MANZANA

3. CONCENTRACION Y CALCULO

SI TIENE 30 PTAS Y ME VA DANDO DE 3 EN 3, ¿CUÁNTAS LE VAN QUEDANDO?

UNA RESPUESTA CORRECTA

DOS RESPUESTAS CORRECTAS

TRES RESPUESTAS CORRECTAS

CUATRO RESPUESTAS CORRECTAS

CINCO RESPUESTAS CORRECTAS

NINGUNA RESPUESTA CORRECTA

REPITA ESTOS NÚMEROS: 5-9-2 (HASTA QUE LOS APRENDA)

AHORA HACIA ATRÁS - VALORAR ORDEN

CORRECTO

UN ACIERTO

ERROR

4. MEMORIA

¿RECUERDA LAS TRES PALABRAS QUE LE HE DICHO ANTES?

PESETA

CABALLO

MANZANA

5. LENGUAJE Y CONSTRUCCION

MOstrar UN BOLÍGRAFO: ¿QUÉ ES ESTO?

MOstrar UN RELOJ: ¿QUÉ ES ESTO?

REPITA ESTA FRASE: EN UN TRIGAL HABÍA CINCO PERROS

UNA MANZANA Y UNA PERA SON FRUTAS, ¿VERDAD?

¿QUÉ SON EL ROJO Y EL VERDE?

¿QUÉ SON UN PERRO Y UN GATO?

COJA UN PAPEL CON LA MANO DERECHA

DÓBLELO

PÓNGALO ENCIMA DE LA MESA

LEA ESTO Y HAGA LO QUE DICE: CIERRE LOS OJOS

ESCRIBA UNA FRASE (completa con sujeto, verbo y predicado, y significado coherente (no calificar ortografía ni caligrafía)

COPIE ESTE DIBUJO:



Tabla 1. Fiabilidad entre-enfermeras de las respuestas registradas a cada ítem del MEC-35 estimada con el coeficiente de concordancia libre de azar kappa de Cohen no ponderada

Ítem del MEC-35	Kappa(EEE)*	p-Valor	Grado de acuerdo**
1-¿En qué año estamos?	69(13)	<0,001	Sustancial
2-¿En qué estación estamos?	71(10)	<0,001	Sustancial
3-¿Qué día de la semana es hoy?	79(20)	<0,001	Sustancial
4-¿Qué día del mes es hoy?	80(10)	<0,001	Sustancial
5-¿En qué mes estamos?	61(14)	<0,001	Sustancial
6-¿En qué provincia estamos?	38(11)	0,002	Discreto
7-¿En qué país estamos?	82(12)	<0,001	Casi perfecto

8-¿En qué pueblo o ciudad estamos?	30(9)	0,009	Discreto
9-¿En qué Hospital o lugar estamos?	20(17)	0,113	Nulo
10-¿En qué piso estamos?	55(13)	<0,001	Moderado
11-Repita "peseta".	99(1)	<0,001	Casi perfecto
12-Repita "caballo".	99(1)	<0,001	Casi perfecto
13-Repita "manzana".	99(1)	<0,001	Casi perfecto
14-30 menos 3	82(7)	<0,001	Casi perfecto
15-Menos 3 (2)	75(8)	<0,001	Sustancial
16-Menos 3 (3)	70(9)	<0,001	Sustancial
17-Menos 3 (4)	69(9)	<0,001	Sustancial
18-Menos 3 (5)	56(14)	<0,001	Moderado
19-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 2	2(1)	0,688	Nulo
20-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 9	20(12)	0,387	Nulo
21-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 5	20(12)	0,385	Nulo
22-¿Recuerda peseta?	34(11)	0,006	Discreto
23-¿Recuerda caballo?	59(11)	<0,001	Moderado
24-¿Recuerda manzana?	49(12)	<0,001	Moderado
25-Bolígrafo	99(1)	<0,001	Casi perfecto
26-Reloj	99(1)	<0,001	Casi perfecto
27-Repita frase "En un trigal..."	30(14)	0,016	Discreto
28-Perro y gato.	88(11)	<0,001	Casi perfecto
29-Verde y rojo.	82(8)	<0,001	Casi perfecto
30-Coger papel con mano derecha.	99(1)	<0,001	Casi perfecto
31-Doblar por la mitad.	96(1)	<0,001	Casi perfecto
32-Poner en la mesa	2(1)	0,899	Nulo
33-Cierre los ojos.	77(12)	<0,001	Sustancial
34-Escribir una frase.	77(8)	<0,001	Sustancial
35-Copiar dibujo.	60(10)	<0,001	Sustancial

*0%≤Kappa≤100%. EEE: Error Estándar de Estimación del coeficiente Kappa.

**Grado de acuerdo según el Criterio de Landis-Koch o el p-Valor cuando no es significativo.

Tabla 2. Fiabilidad intra-enfermeras de las respuestas registradas a cada ítem del MEC-35 estimada con el coeficiente de concordancia libre de azar kappa de Cohen no ponderada

Ítem del MEC-35	Kappa(EEE)*	p-Valor	Grado de acuerdo**
1-¿En qué año estamos?	60(20)	0,009	Moderado
2-¿En qué estación estamos?	51(21)	0,026	Moderado
3-¿Qué día de la semana es hoy?	56(22)	0,017	Moderado
4-¿Qué día del mes es hoy?	56(22)	0,017	Moderado
5-¿En qué mes estamos?	46(26)	0,052	Nulo
6-¿En qué provincia estamos?	60(42)	0,083	Nulo
7-¿En qué país estamos?	22(9)	0,036	Discreto
8-¿En qué pueblo o ciudad estamos?	47(15)	0,043	Moderado
9-¿En qué Hospital o lugar estamos?	47(16)	0,043	Moderado
10-¿En qué piso estamos?	64(13)	0,004	Sustancial
11-Repita "peseta".	98(15)	0,008	Casi perfecto
12-Repita "caballo".	97(14)	0,006	Casi perfecto
13-Repita "manzana".	98(15)	0,007	Casi perfecto
14-30 menos 3	56(19)	0,017	Moderado
15-Menos 3 (2)	55(20)	0,015	Moderado
16-Menos 3 (3)	48(20)	0,058	Moderado
17-Menos 3 (4)	44(2)	0,020	Nulo
18-Menos 3 (5)	43(21)	0,066	Nulo
19-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 2	2(1)	0,688	Nulo
20-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 9	2(1)	0,387	Nulo
21-Repita 5-9-2 Ahora hacia atrás. 5	2(1)	0,387	Nulo
22-¿Recuerda peseta?	64(19)	0,006	Sustancial
23-¿Recuerda caballo?	61(20)	0,009	Sustancial
24-¿Recuerda manzana?	44(20)	0,046	Moderado
25-Bolígrafo	99(1)	<0,001	Casi perfecto
26-Reloj	99(1)	<0,001	Casi perfecto
27-Repita frase "En un trigal..."	44(33)	0,063	Nulo
28-Perro y gato.	64(23)	0,004	Sustancial
29-Verde y rojo.	57(20)	0,007	Moderado
30-Coger papel con mano derecha.	98(10)	<0,001	Casi perfecto
31-Doblar por la mitad.	90(9)	<0,001	Casi perfecto
32-Poner en la mesa	98(14)	<0,001	Casi perfecto
33-Cierre los ojos.	99(1)	<0,001	Casi perfecto

34-Escribir una frase.	64(19)	0,016	Sustancial
35-Copiar dibujo.	36(12)	0,019	Discreto

* $0\% \leq \text{Kappa} \leq 100\%$. EEE: Error Estándar de Estimación del coeficiente Kappa.

**Grado de acuerdo según el Criterio de Landis-Koch o el p-Valor cuando no es significativo.