Descargado el: 30-10-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

# Aplicaciones en línea como factor protector para el deterioro cognitivo leve amnésico

# Online applications as a protective factor for amnestic mild cognitive impairment

Yordanis Garbey Pierre[1] Marlene Gorguet Pi[2] Yudit Batista Delgado[3] Yoismel Álvarez Heredia[1] Darriela Annet Ramos Gorguet[4]

[1] Policlínico Docente Ramón López Peña, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba
[2] Universidad de Ciencias Medicas de Santiago de Cuba, Cuba
[3] Policlínico Docente Camilo Torres Restrepo, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba
[4] Hospital Provincial Docente Saturnino Lora, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

**Cómo citar este artículo:**
Garbey-Pierre Y, Gorguet-Pi M, Batista-Delgado Y, Álvarez-Heredia Y, Ramos-Gorguet D. Aplicaciones en línea como factor protector para el deterioro cognitivo leve amnésico. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Oct 30]; 22(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45163

## Resumen

**Fundamento:** a medida que aumenta el número de adultos de 60 años y más, urge la necesidad de buscar alternativas para reducir la incidencia del deterioro cognitivo leve amnésico. Un medio prometedor que ha venido mostrando resultados es el uso del Internet y el empleo de las aplicaciones en línea.
**Objetivo:** identificar la asociación entre el uso de las aplicaciones en línea y el deterioro cognitivo leve amnésico en adultos mayores.
**Métodos:** estudio observacional analítico, de tipo casos y controles, realizado en el consultorio médico de familia número 1, del área de salud Policlínico Docente Ramón López Peña, provincia Santiago de Cuba, desde julio a diciembre del año 2023. La población de estudio estuvo constituida por 182 adultos mayores, con 60 años o más (45 casos y 135 controles). Se estudió la asociación con las siguientes variables: edad, sexo, nivel de escolaridad, aplicaciones en línea usadas y frecuencia de su uso.
**Resultados:** el 64,4 % de los pacientes tenía edades entre 70 a 79 años. El sexo predominante fue el femenino, con un 57,8 %. La educación secundaria tuvo un porcentaje de 53,3 %. El uso muy frecuente de las aplicaciones en línea se mostró solamente en un 17,8 % de los casos. Facebook fue la aplicación más usada por el 84,4 %.
**Conclusiones:** se identificó una asociación protectora entre las aplicaciones en línea y el deterioro cognitivo leve amnésico en adultos mayores.

**Palabras clave:** anciano, disfunción cognitiva, aplicaciones móviles

## Abstract

**Foundation:** As the number of older adults aged 60 years and older increases, there is an urgent need to look for alternatives to reduce the incidence of amnestic mild cognitive impairment. A promising means that has been showing results is the use of the Internet and the use of online applications.
**Objective:** to identify the association between the use of online applications and amnestic mild cognitive impairment in older adults.
**Methods:** analytical observational study, case-control type, carried out in family doctor's office number 1, at the Ramón López Peña Teaching Polyclinic health area, Santiago de Cuba province, from July to December 2023. The studied population were 182 older adults, 60 years or older (45 cases and 135 controls). The association was studied with the following variables: age, sex, level of education, online applications used and frequency of use.
**Results:** 64.4% of the patients were between 70 and 79 years old. Female was the predominant sex, with 57.8%. Secondary education had a percentage of 53.3%. Very frequent use of online applications was shown in only 17.8% of the cases. Facebook was the most used application by 84.4%.
**Conclusions:** A protective association was identified between online applications and amnestic mild cognitive impairment in older adults.

**Key words:** aged, cognitive dysfunction, mobile applications

**Aprobado: 2024-04-09 20:43:40**

**Correspondencia:** Yordanis Garbey Pierre. Policlínico Docente Ramón López Peña. Santiago de Cuba, Cuba. yordanisgarbey@infomed.sld.cu

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye un desafío socio-demográfico en la actualidad.[1] Mientras aumenta el número de adultos de 60 años y más, surge la necesidad de buscar alternativas para promover un envejecimiento saludable. Así, se podría reducir la incidencia de enfermedades neurodegenerativas como la demencia y el deterioro cognitivo leve (DCL).[2]

El DCL es un estado de transición entre los cambios propios del envejecimiento y un principio de demencia. Su diagnóstico se basa en una pérdida de memoria temprana o el déficit de lenguaje, el juicio o la orientación. No obstante, aún se conserva la habilidad para desarrollar las actividades cotidianas de la vida.[3] Presenta una prevalencia mundial entre 17,1 y 22,3 % en mayores de 65 años de edad y de un 25,0 a 45,3 % en adultos de 85 y más años.[4]

Se clasifica en cuatro subtipos: DCL amnésico de dominio único (se afecta solo la memoria); DCL amnésico de dominio múltiple (afectación de la memoria y uno o más dominios cognitivos), DCL no amnésico de dominio único (se afecta un dominio diferente de la memoria) y DCL múltiple no amnésico (deterioro en varios dominios sin afectación de la memoria). Dentro de esta clasificación se destaca el DCL amnésico (DCLa), ya que presenta un mayor riesgo de evolucionar hacia una enfermedad de Alzheimer.[4]

La interacción social desempeña un papel primordial en mantener una adecuada función cognitiva en los adultos mayores.[2] Esto se logra a través de una continua red social, la cual representa un factor modificable en el pronóstico del DCLa.[5] Un medio prometedor que ha venido mostrando resultados es el uso del Internet. En el hogar podemos aprovechar recursos como una computadora, una tablet o un teléfono móvil inteligente.[2]

Las aplicaciones en línea son herramientas o plataformas que tienen como objetivo crear, modificar o compartir contenidos generales.[6] A los adultos mayores les permite socializar con personas nuevas, amigos y familiares.[6] También brindan acceso a información, lo que motiva a adquirir nuevos conocimientos.[7]

Según datos actuales, existe un aumento de los adultos mayores que acceden a Internet.[8] El empleo de las aplicaciones en línea proporciona una conexión social y aumenta las experiencias entre adultos mayores con DCLa.[2] Esto podría desafiar su capacidad cognitiva diaria, optimizando su calidad de vida.[2] La implementación de estas tecnologías se ha asociado con una función cognitiva beneficiosa.[7]

Por consiguiente, es necesario orientar al personal de salud, familiares, cuidadores y adultos mayores sobre cómo poder hacer un adecuado uso de las aplicaciones. Además de evidenciar todo su potencial cuando se utilizan correctamente. Por lo este estudio se planteó como objetivo identificar la asociación entre el uso de las aplicaciones en línea y el deterioro cognitivo leve amnésico en adultos mayores.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico, de tipo casos y controles. Se eligió el consultorio médico de familia número 1, del área de salud Policlínico Docente Ramón López Peña, provincia Santiago de Cuba, en el periodo comprendido de julio a diciembre del 2023. La población de estudio estuvo constituida por 182 adultos mayores con 60 años o más, pertenecientes a esta comunidad, de los cuales se seleccionaron los casos y controles por muestreo aleatorio simple. Se excluyeron aquellos con alteraciones en la vida diaria, condición médica, neurológica o psiquiátrica de importancia. Se tuvieron en cuenta los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V).[9]

Selección de los casos: se escogieron 45 adultos mayores con diagnóstico de DCLa según los criterios de Petersen;[10] previamente diagnosticados[4] y que tenían acceso a Internet desde una computadora, móvil o tableta.

Criterios de selección de los controles: se seleccionaron tres controles por cada caso, 135 adultos mayores en total, con aproximadamente las mismas características que el caso y normalidad en la puntuación de los instrumentos evaluativos previamente utilizados.

Como variable dependiente se estableció el DCLa y se estudió la asociación con las siguientes variables:

Edad: se consideró la edad en años cumplidos.

Sexo: según sexo biológico de pertenencia.

Nivel de escolaridad: sin escolaridad, sin estudio alguno; primario (estudios comprendidos hasta sexto grado); medio (hasta noveno grado); preuniversitario (hasta duodécimo grado y estudios comerciales o secretariales); superior (con títulos universitarios o de posgrado).

Aplicaciones usadas: se consideraron aquellas aplicaciones en las que el adulto mayor tenía una cuenta en línea y usaba al menos una vez al día.

Frecuencia de uso de las aplicaciones: se tuvo en cuenta el tiempo autoinformado dedicado a la aplicación; poco frecuente (una vez al día), frecuente, (dos veces al día) y muy frecuente (tres veces al día).

Con la información obtenida se confeccionó una base de datos, la cual fue exportada al programa estadístico EPIDAT 4.1 para el procesamiento y análisis estadístico. Se tuvo en cuenta la aprobación del Comité de Ética e Investigaciones del centro y del Consejo Científico de la Facultad de Medicina no. 2. Se le explicó al adulto mayor (objeto de estudio), familiar o cuidador, los objetivos de la investigación. Se solicitó el consentimiento informado teniendo en cuenta los principios éticos de la Declaración de Helsinski.[11]

## RESULTADOS

El 64,4 % de los pacientes presentaron edades entre 70 y 79 años. El sexo predominante en el estudio fue el femenino, con un 57,8 % del total. La educación secundaria tuvo el porcentaje más elevado en la muestra (53,3 %). (Tabla 1).

| Variables demográficas | No. | %* |
|---|---|---|
| 60-69 años | 48 | 26,7 |
| 70-79 años | 116 | 64,4 |
| Más de 80 años | 16 | 8,89 |
| Femenino | 104 | 57,8 |
| Masculino | 76 | 42,2 |
| Primaria | 36 | 20,0 |
| Secundaria | 96 | 53,3 |
| Preuniversitario | 44 | 24,4 |
| Universitario | 4 | 2,22 |

La aplicación en línea más usada por los adultos mayores del estudio fue Facebook, con un 84,4 % de los casos y un 97,0 % de los controles. También mostró una asociación protectora sobre el deterioro cognitivo leve amnésico (p< 0,00). (Tabla 2).

| Aplicaciones | Casos | | Controles | | $X^2$ | P | OR(IC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | | | |
| Facebook | 38 | 84,4 | 131 | 97,0 | 7,26 | 0,00 | 0,16(0,04-0,59) |
| Whatsapp | 31 | 68,9 | 89 | 65,9 | 0,03 | 0,85 | 1,14(0,55-2,36) |
| Google | 26 | 57,8 | 77 | 57,0 | 0,00 | 0,93 | 1,03(0,52-2,04) |
| Telebanca | 12 | 26,7 | 51 | 37,8 | 1,37 | 0,24 | 0,59(0,28-1,26) |
| Correo electrónico | 4 | 8,89 | 11 | 8,14 | 0,02 | 0,87 | 1,09(0,33-3,64) |

El uso muy frecuente de las aplicaciones en línea actuó como un factor protector. Dentro de los casos, solamente el 17,8 % de ancianos lo hacía muy frecuentemente; sin embargo, entre los controles, teniendo en cuenta las categorías frecuente y muy frecuente, lo hacía el 60,7 %. (Tabla 3).

| Frecuencia de uso de las aplicaciones | Casos | | Controles | | $X^2$ | P | OR(IC) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | | | |
| Poco frecuentes | 21 | 46,7 | 53 | 39,2 | 0,48 | 0,48 | 1,35(0,68-2,67) |
| Frecuentes | 16 | 35,5 | 29 | 21,5 | 2,85 | 0,09 | 2,01(0,96-4,20) |
| Muy frecuentes | 8 | 17,8 | 53 | 39,2 | 6,02 | 0,01 | 0,33(0,14-0,77) |

## DISCUSIÓN

El uso de Internet y las diferentes aplicaciones en línea mantienen un correcto funcionamiento fisiológico del cerebro.[12,13] Actualmente, se ha demostrado que el correo electrónico, la búsqueda de información en Google, el uso de la telebanca, la interacción en redes sociales como Facebook, WhatsApp y otras aplicaciones en línea, reducen el riesgo de deterioro cognitivo.[11] Todas estas actividades constituyen estrategias de adaptación, que compensan el funcionamiento cognitivo de los pacientes con DCLa.[8]

Amini y colaboradores[12] plantean que los adultos mayores que utilizan las aplicaciones en línea tienen un mejor rendimiento en el recuerdo referido. Además, pueden reducir significativamente las posibilidades de deterioro cognitivo en un 54 %, datos que están en sintonía con los de este estudio. Tal parece que el dinamismo y desafío cognitivo que implican el aprendizaje y manejo de las aplicaciones, mantiene a los adultos mayores cognitivamente comprometidos. En contradicción a lo expuesto anteriormente, algunos estudios[14,15] no encontraron impacto alguno del Internet sobre la función cognitiva. Esto podría estar condicionado por la heterogeneidad de las diferentes muestras de estudio.

Según la edad que tengan los pacientes así será su actitud ante las aplicaciones en línea. Un estudio[8] refirió que mientras más joven era el adulto, mayor seria el interés por estas. En el presente estudio los ancianos de 70 a 79 años mostraron mejor actitud ante las diferentes aplicaciones. Este rango de edad coincidió con la jubilación de los mismos, lo que permitió que presentaran disponibilidad de tiempo para el uso del Internet. Sin embargo, el estudio de Siette y colaboradores[16] demostró que no hubo dependencia entre las variables.

Las mujeres que usan Internet predominaron en el estudio. Vosner y colaboradores[6] apoyan la fundamentación de que las mujeres suelen aprovechar más el Internet y presentan mayor motivación por conectarse. Por otra parte, LaMonica y colaboradores[8] no encontraron diferencias entre los sexos.

Poseer una educación secundaria fue determinante en el actual estudio. Precisamente Amini y colaboradores[12] expusieron el mismo resultado. Otros estudios[6,8] plantearon que niveles altos de educación permitían una correcta interacción de los adultos mayores y las redes sociales. Aunque, Siette y colaboradores[16] no hallaron una relación entre estas variables.

El uso muy frecuente de las aplicaciones en línea tuvo una asociación protectora ante el DCLa. Diversos estudios[6,8,17] constataron estos mismos resultados. La mayoría de los pacientes tenían algún familiar o amigo distante, por lo que utilizaban estos medios para comunicarse. Mediante video chat o mensajes de texto lograban acercarse a sus seres queridos, disminuyendo los sentimientos de soledad.

Otros expresaron buscar información sobre salud y otros temas generales en Google, lo cual los llevó a esclarecer muchas de sus dudas. Redujeron así la ansiedad ante los problemas de salud actuales que presentaban. La telebanca fue uno de los apartados con más dudas por

parte de los participantes, pero de un futuro interés. Estos plantearon que gracias a esta actividad en línea ahorrarían tiempo y salidas innecesarias.

Facebook, una de las redes sociales aplicativas más grande, representó un factor protector para el DCLa. Coincide con este resultado el estudio de Myhre y colaboradores,[2] los cuales encontraron una mejora significativa de la cognición con el uso de esta aplicación. Se asoció también a una mejora en la memoria de trabajo, en la función ejecutiva y en la velocidad de procesamiento. Esta red social tiene un nivel de interacción idóneo para los pacientes con DCLa. Les brinda un medio para interactuar con amigos y familiares. Pueden compartir y recibir información de diferentes temas. Se unen a grupos de interés personal, los cuales son un apoyo social importante. También pueden crear y subir contenidos que retan su capacidad cognitiva diaria.

A pesar de esto, existen algunas barreras en este tipo de pacientes para que puedan utilizar las redes sociales en línea. Por ejemplo, los problemas personales hacen que los adultos mayores no se vean capaces de utilizar Internet. Mayormente causadas por sus limitaciones físicas y mentales. El alto costo de los equipos es otro hándicap, al igual que la necesidad de asistencia técnica para saber manipular las distintas aplicaciones.[6] Es por esto que se debe capacitar al personal de salud, familiares y cuidadores, de cómo incluir a los adultos mayores con deterioro cognitivo amnésico en las aplicaciones en línea. En futuros estudios deberían desarrollarse espacios y aplicaciones que no necesiten de conexión a Internet y que estén dirigidas a este tipo de pacientes.

Una de las principales limitaciones en el estudio fue el pequeño tamaño de la muestra, lo que no permitió generalizar los resultados a otras áreas. Además, no se pudo contar con el tiempo exacto de uso de las aplicaciones.

Se identificó una asociación protectora entre las aplicaciones en línea y el deterioro cognitivo leve amnésico en adultos mayores.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: Yordanis Garbey Pierre.

Curación de datos: Yosimel Álvarez Heredia, Darriela Annet Ramos Gorguet.

Análisis formal: Marlene Marina Gorguet Pi.

Investigación: Yudit Batista Delgado.

Metodología: Yordanis Garbey Pierre, Yosimel Álvarez Heredia.

Supervisión: Marlene Marina Gorguet Pi.

Visualización: Darriela Annet Ramos Gorguet.

Redacción del borrador original: Yordanis Garbey Pierre, Yudit Batista Delgado.

Redacción, revisión y edición: Yudit Batista Delgado, Marlene Marina Gorguet Pi.

## Financiamiento

Policlínico Docente Ramón López Peña. Santiago de Cuba, Cuba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Holthe T, Halvorsrud L, Karterud D, Hoel KA, Lund A. Usability and acceptability of technology for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment and dementia: a systematic literature review. Clin Interv Aging [Internet]. 2018 [ cited 10 Ene 2024 ] ; 13: 863-86. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29765211/.

2. Myhre JW, Mehl MR, Glisky EL. Cognitive benefits of online social networking for healthy older adults. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci [Internet]. 2017 [ cited 10 Ene 2024 ] ; 72 (5): 752-60. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26984523/.

3. Garbey Pierre Y, Batista Delgado Y, Núñez Peña LC, Adjunta Medina ME. Periodontitis en adultos mayores y su asociación con el deterioro cognitivo leve. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [ cited 10 Ene 2024 ] ; 28 (2024): e6162. Available from: http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6162.

4. Garbey Pierre Y, Gorguet Pi MM, Batista

Delgado Y, González Ramos M. Deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en ancianos de un área de salud. MEDISAN [Internet]. 2023 [ cited 10 Ene 2024 ] ; 27 (3): [aprox. 12p]. Available from: https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4564.

5. Park MH. Social networks including contactless interaction and reversion in patients with mild cognitive impairment even in the era of COVID-19. Geriatr Gerontol Int [Internet]. 2022 [ cited 10 Ene 2024 ] ; 22 (1): 84-6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34786810/.

6. Vosner BH, Bobek B, Kokol P, Javornik Kreci M. Attitudes of active older Internet users towards online social networking. Computers in Human Behavior [Internet]. 2016 [ cited 11 Ene 2024 ] ; 55: 230-41. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.014.

7. Nie Q, Nguyen LT, Myers D, Gibson A, Kerssens C, Mudar RA, et al. Design guidance for video chat system to support social engagement for older adults with and without mild cognitive impairment. Gerontechnology [Internet]. 2020 [ cited 11 Ene 2024 ] ; 20 (1): [aprox. 3024p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10615365/.

8. LaMonica HM, English A, Hickie IB, Ip J, Ireland C, West S, et al. Examining Internet and Health. Practices and Preferences: Survey Study of Australian Older Adults With Subjective Memory Complaints, Mild Cognitive Impairment, or Dementia. J Med Internet Res [Internet]. 2017 [ cited 11 Ene 2024 ] ; 19 (10): e358. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6257301/.

9. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5ta. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2014.

10. Petersen RC, Caracciolo B, Brayne C, Gauthier S, Jelic V. Mild cognitive impairment: a concept in evolution. J Intern Med [Internet]. 2014 [ cited 11 Ene 2024 ] ; 275 (3): 214-28. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.12190.

11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013 [Internet]. Ferney-Voltaire: AMM; 2014. [ cited 11 Ene 2024 ] Available from: https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principioseticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/.

12. Amini R, Chee KH, Mendieta M, Parker S. Online engagement and cognitive function among older adults. Geriatr Gerontol Int. 2019 ; 19 (9): 918-23.

13. Gorroñogoitia Iturbe A, López-Torres Hidalgo J, Martin Lesende I, Herreros Herrero Y, Acosta Benito MA, de Hoyos Alonso MC, et al. Actualización PAPPS GdT Mayor. Atención Primaria [Internet]. 2020 [ cited Ene 12 ] ; 52 (2): 114-24. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720302857.

14. Czaja SJ, Sharit J, Boot WR, Charness NH, Rogers WA. The role of technology in supporting social engagement and social support among older adults. Innov Aging [Internet]. 2017 [ cited 12 Ene 2024 ] ; 1 (1): 1026-7. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6184489/.

15. Cotterell N, Buffel T, Phillipson C. Preventing social isolation in older people. Maturitas [Internet]. 2018 [ cited 12 Ene 2024 ] ; 113: 80-4. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.014.

16. Siette J, Georgiou A, Brayne C, Westbrook JI. Social networks and cognitive function in older adults receiving home-and community-based aged care. Arch Gerontol Geriatr. 2020 ; 89: 104083.

17. Cunnah K, Howe D, Thorpe J, Dunn R, Platt R, White C, et al. Training people with dementia/cognitive impairment and their careers in the use of web-based supportive technologies (Innovative practice). Dementia [Internet]. 2021 [ cited 12 Ene 2024 ] ; 20 (2): 796-806. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31718279/.