



Anales en Gerontología

Volumen 15, Número Especial, Año 2023/ 233-253
VIII Congreso Internacional de Gerontología

ISSN: 2215-4647
Ponencia

ESTUDIO DEL FUNCIONAMIENTO COGNITIVO, COVID-19 Y ESTADO DE ÁNIMO EN PERSONAS MAYORES DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, MÉXICO

STUDY OF COGNITIVE FUNCTIONING, COVID-19 AND MOOD IN ELDERLY PEOPLE IN THE METROPOLITAN AREA OF GUADALAJARA, MEXICO

Melina Rodríguez Díaz¹, Neyda Ma. Mendoza Ruvalcaba², Karla Patricia Vázquez Núñez³

¹ Psicóloga.

Afiliación Institucional: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Tonalá. Tonalá, Jalisco, México. E-mail: melina.rdz@academicos.udg.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6734-7664>

² Psicóloga- Gerontóloga.

Afiliación Institucional: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Tonalá, Centro de Investigación del Desarrollo y Envejecimiento Humano (CIDEH). Tonalá, Jalisco, México. E-mail: neyda.mendoza@academicos.udg.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8754-7102>

³ **Afiliación Institucional:** Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Tonalá. Tonalá, Jalisco, México.



RESUMEN

El aislamiento social por COVID-19 fue una medida que impactó el estado de ánimo y el funcionamiento cognitivo de las personas adultas mayores. Objetivo: Analizar los efectos de la estimulación cognitiva y el aislamiento social durante la pandemia en el funcionamiento cognitivo y estado de ánimo en personas adultas mayores de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México. Método: Participaron n=68 personas mayores usuarias de Clínica de la Memoria-CUT, evaluadas con una batería de funciones cognitivas. El grupo1 participó en un programa de estimulación cognitiva (n=44, edad promedio=72), fue evaluado pre y post prueba antes del aislamiento social. El Grupo2 (n=24, edad promedio=71) fue evaluado antes y después del aislamiento social. Se analizaron comparaciones intra grupales con pruebas t-Student y Chi-cuadrada. Resultados: El grupo1 obtuvo una mejora significativa pre-post prueba ($p<.05$), asociada al programa de estimulación en la atención y funciones ejecutivas. En el Grupo 2 se encontró declive en todas las funciones cognitivas en la post-prueba, específicamente en la velocidad de procesamiento y funciones ejecutivas ($p=.018$). Conclusión: El aislamiento social por COVID-19 se asocia a la disminución del funcionamiento cognitivo en las personas mayores en comparación con la mejora en las personas participantes en la intervención de estimulación cognitiva antes de la pandemia.

PALABRAS CLAVE: Funcionamiento cognitivo, COVID-19, personas mayores, estado de ánimo.

ABSTRACT

Social isolation by COVID-19 was a measure that impacted mood and cognitive functioning of the elderly. Objective: To analyze the effects of cognitive stimulation and social isolation during the pandemic on cognitive functioning and mood in elderly people from the Metropolitan Area of Guadalajara, Mexico. Methods: Participants were n=68 elderly users of Clínica de la Memoria-CUT evaluated with a battery of cognitive functions. Group1 participated in a cognitive stimulation program (n=44, mean age=72), was evaluated pre and post test before social isolation. Group2 (n=24, mean age=71) was assessed before and after social isolation. Intra-group comparisons were analyzed with t-Student and Chi-square tests. Results: Group 1 obtained a significant pre-post test improvement ($p<.05$) associated to the stimulation program in attention and executive functions. Group 2 found decline in all cognitive functions at post-test, specifically in processing speed and executive functions ($p=.018$). Conclusion: Social isolation by COVID-19 is associated with decline in cognitive functioning in the elderly compared to improvement in those participating in the cognitive stimulation intervention prior to the pandemic.

KEY WORDS: Cognitive functioning, COVID-19, older people, mood.

Introducción

La evaluación y los programas de estimulación en el funcionamiento cognitivo son efectivos para la detección oportuna del declive o deterioro cognitivo, lo cual permite prevención de los problemas de atención, memoria, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento asociados a la edad en las personas mayores sanas (Novoa et al., 2008) o con la presencia de enfermedades como COVID-19. Las intervenciones más efectivas parecen ser las que se administran mediante sesiones grupales, pues además de la mejora cognitiva tienen un efecto positivo en el estado de ánimo de sus participantes derivado de la convivencia y el apoyo del grupo (Bandura, 1989).

Desde diciembre del 2019 surgió el síndrome de coronavirus 2 (SARS-Cov-2) en Wuhan, Hubei, provincia de China, este brote fue nombrado enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) por la Organización Mundial de la Salud declarada como emergencia de salud pública. Las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con COVID-19 son minuciosamente descritas; sin embargo, es importante poner atención en el impacto psicológico, en particular en la depresión y en el efecto del funcionamiento cognitivo posterior a la infección (Zhou et al., 2020).

Con más de 40 millones de casos confirmados y 1,5 millones de muertes en América Latina, una de las regiones más afectadas por la pandemia, la evidencia del deterioro cognitivo posterior a COVID en la región es escasa (OMS, 2021); no obstante, cada vez hay más pruebas de que las personas con la enfermedad COVID-19 pueden tener síntomas que persisten más allá de la infección inicial, incluso a través de la fase subaguda y crónica temprana. Existen estudios (Baig, 2021; Callard & Perego, 2021; Hampshire et al., 2021) realizados con autoinformes de pacientes que refieren la existencia de la niebla mental, la cual incluye síntomas psicológicos como baja

energía, depresión, problemas de concentración, desorientación y dificultad para encontrar las palabras adecuadas.

Paralelamente, estudios de casos han proporcionado evidencia de que pacientes con COVID-19 pueden desarrollar una variedad de trastornos neurológicos como accidentes cerebrovasculares, encefalopatías, síndrome inflamatorio, microhemorragias y respuestas autoinmunes o convulsiones (Brucki et al., 2021; Ellul et al., 2020; Paterson et al., 2020); lo que indicaría también un efecto en el estado de ánimo y el funcionamiento cognitivo.

Recientemente se han informado de estos déficits cognitivos en estudios realizados en diversas fases de la infección y en pacientes recuperados, así como en distintas edades y características sociodemográficas (Crivelli et al., 2022; Zhou et al., 2020). Son escasos aquellos que incluyen población adulta mayor, de acuerdo a las conclusiones de las personas investigadoras, los estudios deben incluir un análisis con pacientes de más edad a largo plazo, con evaluaciones antes de la infección para que los resultados del impacto del COVID-19 en el estado de ánimo y el funcionamiento cognitivo sean más precisos (Crivelli et al., 2022).

En consecuencia, las diferentes investigaciones a nivel internacional que han tenido como objetivo evaluar el impacto en el funcionamiento cognitivo post COVID-19, obtuvieron como resultado: dificultad en el mantenimiento atencional (Crivelli et al., 2022; Zhou et al., 2020), funcionamiento ejecutivo (Amalakanti et al., 2021; Crivelli et al., 2022; Hampshire et al., 2021), memoria (Crivelli et al., 2022; Zhou et al., 2020), habilidades visuoespacial (Hampshire et al., 2021) y, en menor medida, lenguaje (Amalakanti et al., 2021; Crivelli et al., 2022).

En cambio, otros estudios se han enfocado en el impacto psicológico de la cuarentena y aislamiento del COVID-19 en personas de diferentes edades, pues el aislamiento durante la pandemia generó desconexión social que, sumado a las constantes noticias alarmantes,

incrementaron sentimientos de desesperación, miedo, amenaza y soledad; provocando en las personas depresión, irritabilidad, insomnio, somatización, angustia, ansiedad, estrés y frustración. Dichas investigaciones han reportado síntomas depresivos moderados a severos del 30% al 50 % de las personas adultas mayores incluidas en la muestra, además de síntomas de ansiedad, considerando que la mayoría de encuestados pasaba entre 20 y 24 horas al día en casa (Callís-Fernández et al., 2021; Wang et al., 2020).

Por otra parte, los cambios cognitivos que una gran cantidad de personas ha mostrado durante y después del COVID-19, con empleos y ocupaciones altamente intelectuales, tienen como consecuencia que sus actividades caigan por debajo de sus requisitos laborales si presentan la infección, incluso de forma asintomática (Amalakanti et al., 2021), incrementando el riesgo si la enfermedad es grave o si se asocia con variables como la edad y el estado de ánimo (depresión y/o ansiedad).

Por tanto, las investigaciones descritas anteriormente muestran la relevancia de estudiar los cambios cognitivos y el estado de ánimo en personas adultas mayores a partir de la evaluación previa y posterior a la infección por COVID-19, para que contribuya a su inclusión como parte del protocolo de exploración post-COVID con el propósito de detectar la presencia de deterioro cognitivo y/o depresión; por tanto, el orientar un posible tratamiento psicogerontológico y de rehabilitación cognitiva.

Objetivos

Analizar los efectos de la estimulación cognitiva y los efectos asociados al aislamiento social durante la pandemia por COVID-19 en el funcionamiento cognitivo y estado de ánimo en personas mayores de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México.

Objetivos Específicos

- Estudiar los efectos de la estimulación cognitiva antes de la pandemia por COVID-19 en el funcionamiento cognitivo global, la memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, y velocidad de procesamiento de personas mayores.
- Identificar el estado de ánimo antes de la pandemia por COVID-19 de las personas mayores.
- Estudiar los efectos asociados al aislamiento social durante la pandemia por COVID-19 en el funcionamiento cognitivo global, la memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, y velocidad de procesamiento en personas mayores.
- Comparar la prevalencia de sintomatología depresiva en los grupos evaluados antes y después del aislamiento social por la pandemia por COVID-19 en personas mayores.

Metodología

Guadalajara es un municipio y capital del estado mexicano de Jalisco, así como cabecera del área urbana que lleva su nombre: Zona Metropolitana de Guadalajara. La Universidad de Guadalajara es una institución heredera de una tradición educativa de más de doscientos años de historia; actualmente, la Universidad se desarrolla a partir de un modelo de red que se integra Centros Universitarios distribuidos en todo el estado, donde se promueve la generación de conocimiento, contribución al desarrollo científico y bienestar social. En este contexto, la Clínica de la Memoria forma parte de la cartera de proyectos del Centro de Investigación del Desarrollo y Envejecimiento Humano (CIDEH), en el Centro Universitario de Tonalá (CUTONALA) de la Universidad de Guadalajara (México).

Es un programa permanente de atención primaria especializada, que tiene como objetivo mejorar el funcionamiento cognitivo en la vejez para prevenir el deterioro cognitivo y promover el envejecimiento saludable. Presta servicios de evaluación y estimulación cognitiva a personas mayores y a la comunidad en colaboración con centros de día para personas mayores de carácter gubernamental. La Clínica de la Memoria es operada por personas investigadoras y prestadoras de Servicio Social de la Licenciatura de Gerontología, quienes han cursado la especialización en procesos cognitivos y demencia.

Tipo de estudio

Pre experimental: Este estudio implica la comparación inter-grupal de la trayectoria de dos grupos que involucran condiciones experimentales diferentes. Por un lado, un grupo recibió una intervención cognitiva previo a la pandemia por Covid-19, mientras que el otro se evaluó antes y después del aislamiento social y confinamiento. Cada cual fue analizado en comparación a sí mismo antes y después de dicha condición. Si bien, la pandemia no se considera una situación experimental que haya sido manipulada por quienes investigaron, supone una condición ambiental extraordinaria y real que interrumpió la vida cotidiana y actividades vividas por las personas participantes en este estudio; por lo anterior, no se considera simplemente como un grupo control, sino una condición experimental que tuvo un inicio y un fin, que fue impuesta por un acontecimiento histórico que en su momento supuso un cambio en la vida de las personas en ese periodo de tiempo.

Participantes

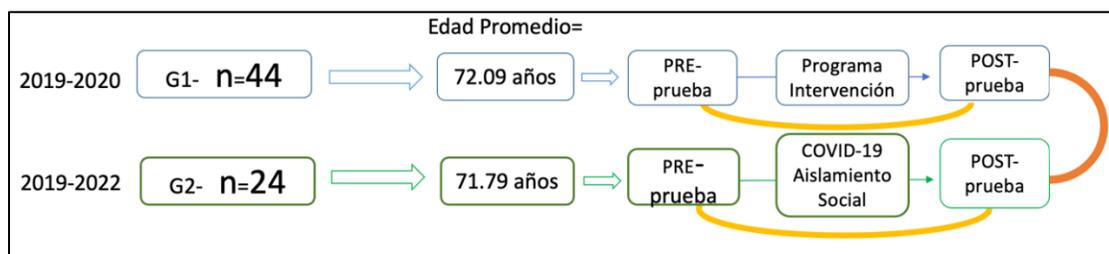
En este estudio participaron n=68 personas mayores usuarias de la Clínica de la Memoria-CUT de la Universidad de Guadalajara, México. Las personas participantes en este estudio fueron distribuidas en dos grupos:

Grupo 1: Grupo pre-pandemia. Conformado por n=44 participantes, con una edad promedio de 72.09 años, 93.2% eran mujeres. Las personas mayores de este grupo participaron en un programa de estimulación cognitiva entre 2019-2020, y completaron una evaluación antes y después de dicha intervención. El programa de intervención tenía por objetivo mejorar el funcionamiento cognitivo de las personas adultas mayores para la prevención del deterioro cognitivo y promover mayor calidad de vida en la vejez, a través de la implementación de estrategias teórico-prácticas de estimulación cognitiva. La intervención se aplicó de manera presencial, en modalidad grupal (grupos de entre 12 a 15 personas), con una duración total de 8 sesiones de 2 horas cada una implementadas una vez por semana.

Grupo 2: Grupo pre-post-pandemia. Conformado por n=24 personas adultas mayores, con una edad promedio de 71.79 años, de las cuales 83.3% eran mujeres. Participantes de este grupo completaron una pre-evaluación entre 2019 y febrero de 2020; posteriormente, en marzo de 2020 se tomaron medidas sanitarias de confinamiento debido a la pandemia por COVID-19, por lo que los centros de día suspendieron actividades y la población estuvo en aislamiento social. Al regreso, fueron evaluados en las actividades presenciales en los centros de día entre junio 2021 y julio de 2022.

Figura 1

Grupos y participantes del estudio



Nota. G1=grupo 1, G2=grupo 2.

Criterios de selección

En este estudio se invitó a participar a personas de 60 años y más, usuarias de Centros de día de carácter gubernamental, que aceptaran participar y firmaran el consentimiento informado. Por otra parte, se excluyeron personas que en la evaluación previa tuvieran diagnóstico de deterioro cognitivo o demencia. Se eliminaron participantes con datos incompletos que tuvieran una asistencia menor al 80% de las sesiones del programa de intervención.

Instrumentos

Las personas participantes fueron evaluadas de manera presencial, cara a cara por profesionales en gerontología con entrenamiento previo y expertise en el tema de procesos cognitivos y demencia.

Se llevó a cabo una evaluación pre-post con una amplia batería de instrumentos que incluía: funcionamiento cognitivo de manera global, memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, y velocidad de procesamiento. El estado de ánimo se midió a través de indicadores de sintomatología depresiva.

Se evaluó el funcionamiento cognitivo global mediante el *Mini-Mental State Examination* con sus siglas MMSE (Folstein et al., 1975), en su versión para personas mayores mexicanas estandarizada por edad, sexo y educación (Arias Merino et al., 2011). El objetivo de esta prueba fue hacer un tamizaje de la detección de trastornos cognitivos, especialmente en personas adultas mayores.

Para la Memoria se utilizó la Sub-prueba de Retención de dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler IV (Wechsler, 2012), estandarizado por edad y escolaridad para población mexicana, la cual está formada por dos tareas: Dígitos directos la cual consiste en repetir

una serie de dígitos que se presentan oralmente, en el mismo orden que se presentan; la segunda consiste en Dígitos inversos, es decir, repetir una serie de dígitos en orden inverso al presentado.

Se evaluó la atención mediante la escala de *Trail Making Test* - Parte A (Reitan & Wolfson, 2001), esta es una prueba de velocidad de búsqueda visual, de concentración y de flexibilidad mental; su finalidad es responder a los procesos de enfocar y ejecutar eficientemente dentro del proceso de la atención.

Para el lenguaje, se utilizó la sub-prueba de Fluidez verbal de la Evaluación Neuropsicológica Breve en español (Ostrosky-Solís et al., 1999), que evalúa la fluidez verbal semántica mediante el listado palabras que pertenecen a la categoría animales, y la fluidez verbal fonológica mediante el listado de palabras que comienzan con la letra F., ambas tareas estandarizadas por edad y escolaridad.

Se evaluaron las funciones ejecutivas mediante la escala de *Trail Marking Test*-Parte B (Reitan & Wolfson, 2001). Esta prueba mide la capacidad para localizar elementos en el espacio y para seguir secuencias.

Por su parte, para evaluar la Velocidad de procesamiento, se utilizó la subprueba de Claves de números de la Escala de Inteligencia de Weschler IV (Wechsler, 2012). La tarea consiste en completar, con los símbolos adecuados de la manera más rápida posible, las casillas que tienen un dígito específico en la parte superior.

Adicionalmente, el estado de ánimo se evaluó a través de la Escala de Depresión Geriátrica de 15 ítems, esta escala de tamizaje cuantifica los síntomas depresivos en personas adultas mayores con un patrón de respuesta dicotómica. El punto de corte para sintomatología depresiva es 5/6.

Análisis de datos

Los datos fueron registrados y validados en una base de datos electrónica para su análisis en el programa SPSS versión 28. Se realizaron estadísticas descriptivas y medidas de tendencia central. Para la comparación intra-grupal de la trayectoria entre el pre y post de cada grupo, se realizaron pruebas t-Student y ANOVA de medidas repetidas. La comparación del estado de ánimo se realizó mediante una prueba de chi-cuadrada.

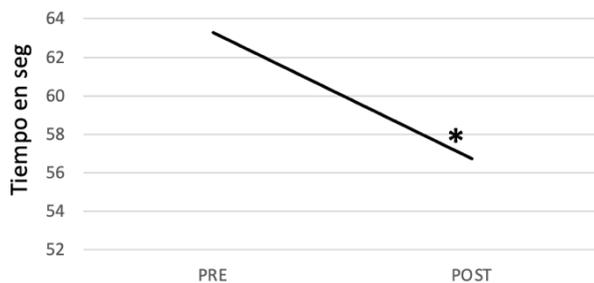
Resultados

En el Grupo1 (grupo pre-pandemia que participó en una intervención cognitiva) se encontró una reducción significativa en el tiempo de ejecución de las tareas cognitivas, asociada al programa de estimulación cognitiva, lo cual implica una mejora en la atención y funciones ejecutivas después de la comparación pre-post prueba ($p<.05$). Los resultados se presentan de manera gráfica en las Figuras 2 y 3.

No se observaron cambios en los dominios de memoria, lenguaje y velocidad de procesamiento después de que participantes terminaran el programa de estimulación cognitiva.

Figura 2

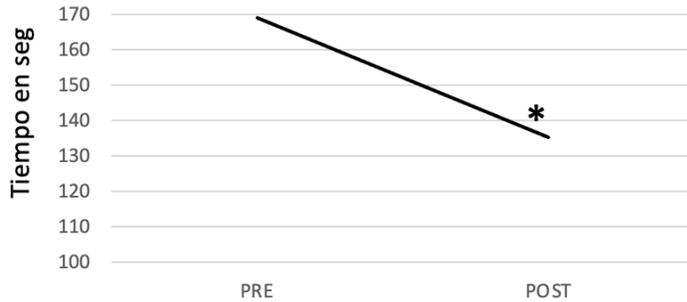
Desempeño en las tareas de atención en el Grupo 1 (grupo pre-pandemia)



Nota: $*=p<.05$

Figura 3

Desempeño en las funciones ejecutivas en el Grupo 1 (grupo pre-pandemia)



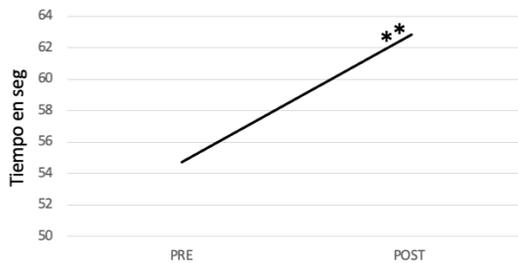
Nota: *= $p < .05$

Con respecto al Grupo 2 (grupo pre-post pandemia) se encontró declive general en todas las funciones cognitivas en la post-prueba una vez que las personas regresaron al centro de día después del aislamiento social y el confinamiento por el Covid-19. Ver figuras 4 al 6.

Específicamente, se encontró una disminución significativa en la atención (Figura 4) donde se observó un aumento en el tiempo requerido para llevar a cabo la tarea, así como en las funciones ejecutivas (Figura 5) donde se observa el mismo patrón.

Figura 4

Desempeño en la atención en el Grupo 2 (grupo pre-post pandemia)



Nota: $p = **$ $p < .01$

Figura 5

Desempeño en las funciones ejecutivas en el Grupo 2 (grupo pre-post pandemia)

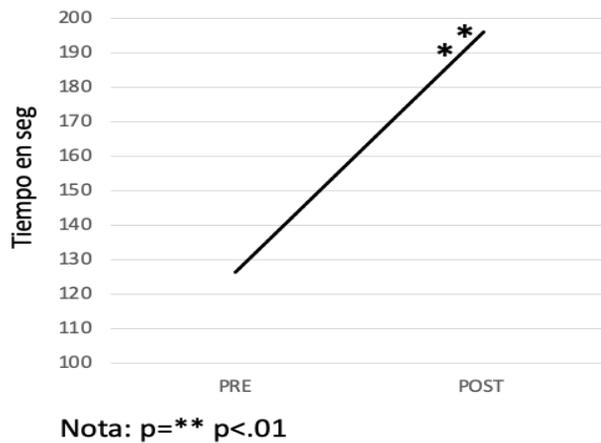
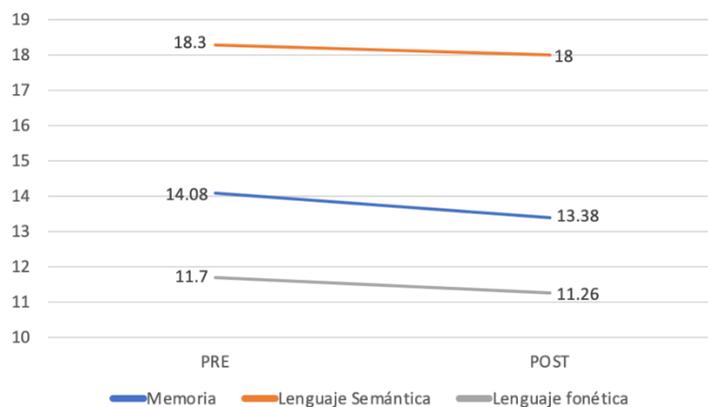


Figura 6

Desempeño en la memoria, lenguaje (fluidez semántica y fonética) en el Grupo 2 (grupo pre-post pandemia)

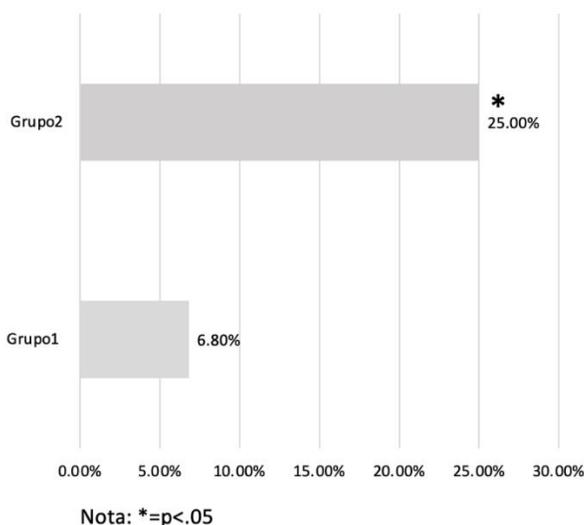


Finalmente, respecto al estado de ánimo, en el Grupo 2 se observó una prevalencia de sintomatología depresiva de 25% de las personas adultas mayores, la cual fue significativamente

mayor que la reportada por el Grupo 1 antes del aislamiento social 6.8%. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < .05$). Ver figura 7.

Figura 7

Comparación de la prevalencia de sintomatología depresiva en los grupos 1 y 2, evaluados antes y después del aislamiento social



Discusión y Conclusiones

En este estudio se analizaron dos grupos de personas mayores de 60 años y más, en diferentes condiciones cada uno, las cuales tuvieron un impacto en el funcionamiento cognitivo. La condición del grupo uno consistió en una intervención mediante la implementación de un programa de estimulación cognitiva; mientras que el grupo dos, en el aislamiento social derivado de la pandemia mundial por COVID-19, como estrategia de cuidado y prevención. El análisis de los resultados en ambas condiciones mostró un efecto positivo en el grupo 1 y negativo en el grupo 2, en la post evaluación del funcionamiento cognitivo y el estado de ánimo de las personas adultas

mayores que asistieron a la clínica de la memoria en los años de 2019 al 2020, y 2021 al 2022, respectivamente.

En cuanto al grupo 1 de personas adultas mayores, encontramos relevancia clínica en la implementación de programas en estimulación cognitiva, pues se reportó mejora en todas las funciones cognitivas y datos estadísticamente significativos en funciones específicas como son atención y memoria, lo cual aporta al conocimiento empírico a la par de otros estudios relacionados con los efectos de estos programas, que son diseñados en diversas condiciones ambientales y con características sociodemográficas diferentes de la población mayor; obtuvieron como resultados mejoras en el desempeño cognitivo global y específico, incluso aquellos casos con enfermedades que impactan el sistema nervioso; en consecuencia, el rendimiento cognitivo (Sanjuán et al., 2020).

En cuanto al procedimiento de la aplicación, nuestro estudio fue realizado en un entorno grupal, lo cual tiene como beneficio adicional la mejora del estado de ánimo de las personas adultas mayores por el apoyo mutuo que aumenta su motivación y permite que compartan sus preocupaciones y sentimientos con el resto de sus compañeros y compañeras (Bandura, 1989).

Por otro lado, el análisis que realizamos en el grupo 2 de las personas mayores evaluadas previamente y posterior al aislamiento derivado de la pandemia COVID-19, identificamos un declive global en el funcionamiento cognitivo, y un deterioro específico en el mantenimiento atencional y las funciones ejecutivas, lo cual coincide con el análisis de las investigaciones en países de Latinoamérica y China realizadas desde los dos primeros meses de confinamiento (Crivelli et al., 2022; Amalakanti et al., 2021; Zhou et al., 2020).

Es relevante señalar que la mayoría de los estudios sobre el efecto del aislamiento social y la pandemia COVID-19 en el funcionamiento cognitivo han sido realizados en personas con rangos de edad amplios, que van desde la adolescencia hasta los 80 años aproximadamente siendo baja la

cantidad de las muestras de personas adultas mayores en comparación con las más jóvenes (Callard & Perego, 2021; Hampshire et al., 2021); sin embargo, en nuestra investigación analizamos una muestra de participantes todos de 60 años en adelante en ambos grupos, demostrando que los déficit cognitivos difieren mínimamente con otras edades respecto a la exposición del aislamiento y probable infección por COVID-19.

A partir de los resultados analizados en nuestro estudio reafirmamos, al igual que Crivelli et al (2022), la importancia de incluir una mayor cantidad de personas mayores en las muestras y considerar el seguimiento a largo plazo en cuanto al confinamiento y reinfecciones por COVID-19. Del mismo modo, considerar el uso, mayormente, de instrumentos de medición para las funciones cognitivas específicas, validados y estandarizados, con alta sensibilidad para la población de 60 y más años; no solo instrumentos de cribado con la finalidad de realizar evaluaciones más detalladas sobre cada una de las funciones cognitivas.

Respecto al estado de ánimo, nuestros hallazgos mostraron un incremento significativo de los síntomas de depresión en el grupo 2 en la evaluación realizada después de las medidas de aislamiento social en contraste con la realizada antes de esta condición. En el grupo 1, el 94% de participantes no presentó sintomatología depresiva después de la implementación del programa de estimulación cognitiva. Estos resultados son coincidentes con otro estudio realizado en Ciudad de México donde las medidas de confinamiento en esta población fueron altamente restrictivas, poniendo énfasis en el impacto psicológico que generó la pandemia en las personas de diferentes edades, la población adulta mayor fue la más afectada por el riesgo de la alta tasa de mortalidad por el virus de COVID-19 y el aislamiento social (Rodríguez-Hernández et al., 2021).

Nuestros hallazgos ponen en evidencia los resultados favorables en las áreas del funcionamiento cognitivo y el estado de ánimo posterior a implementar los programas de estimulación cognitiva en las personas mayores que asisten a un centro de día, así como un impacto negativo en estas mismas esferas posterior a las medidas de aislamiento generadas por la condición ambiental de la pandemia por el virus del COVID-19, lo cual pone en manifiesto la necesidad de realizar investigaciones en condiciones diferentes que nos permitan conocer los factores que tienen algún efecto en la prevención, evaluación e intervención de la salud mental de las personas mayores.

Durante el envejecimiento, mantener la independencia es importante para las personas adultas mayores, siendo el funcionamiento cognitivo esencial para este bienestar mental, la implementación de evaluaciones extensas y precisas, programas que estimulen la cognición son indispensables en lugares como centros de día o de atención individual. Durante la pandemia por COVID-19 se impusieron medidas de aislamiento social de forma más estricta en la población adulta mayor, lo cual tuvo un impacto significativo en su estado de ánimo, generando indicadores relacionados a la depresión y un efecto negativo en el funcionamiento ejecutivo, la atención, memoria y lenguaje en menor medida, impactando en el estado global de los procesos cognitivos.

Este estudio concluye con la importancia de las evaluaciones e intervenciones cognitivas en personas adultas mayores, que permitan impactar en el mantenimiento de su independencia y la detección oportuna cuando se presente algún grado de deterioro derivado de enfermedades como el COVID-19 y sus condiciones de aislamiento, proponiendo la posibilidad de incluir la valoración cognitiva en la atención de quienes presentan secuelas derivadas del aislamiento o infección del virus.

En suma, es necesario considerar investigaciones a largo plazo que den seguimiento a los efectos causados por el COVID-19 en el estado de ánimo y el decremento de las puntuaciones en el funcionamiento cognitivo de las personas adultas mayores, así como las posibles comorbilidades con otras enfermedades o condiciones específicas, estos temas son emergentes para continuar conociendo científicamente las implicaciones de este virus, así como el diseño preciso de estrategias gerontológicas integrales para atenderlo.

Referencias

- Amalakanti, S., Arepalli, K. V. R. & Jillella, J. P. (2021). Cognitive assessment in asymptomatic COVID-19 subjects. *Virus Disease*, 32(1), 146-149. <https://doi.org/10.1007/s13337-021-00663-w>
- Arias-Merino, E. D., Ortiz, G. G., Mendoza-Ruvalcaba, N. M., Arias-Merino, M. J., Velázquez Brizuela, I. E. y Morales-Sánchez A. E. (2011). El Mini-mental State Examination, el efecto de la edad, género y nivel educativo en una población mexicana. In Gutiérrez-Robledo L. M., editor. *Tópicos de Actualización en neurobiología envejecimiento y neurodegeneración*. México: Universidad de Guadalajara.
- Baig, A. M. (2021). Chronic COVID syndrome: Need for an appropriate medical terminology for long-COVID and COVID long-haulers. *Journal of Medical Virology*, 93(5), 2555-2556. <https://doi.org/10.1002/jmv.26624>
- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25(5), 729-735. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.5.729>
- Brucki, S. M. D., Corazza, L. A., de Queiroz, A. P., Barros, M. P., Tatsch, J. F. S., Riso, I. L., Batista, N. A., Manfroi, G., Sawada, L. A., Batista, L. L. R., Baldocchi, M. A., de Freitas, J. L., Aidar, M. B. & Rocha, M. S. G. (2021). Neurological complications in COVID-19 patients from Latin America. *Brain*, 144(3), e29-e29. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa440>
- Callard, F. & Perego, E. (2021). How and why patients made Long Covid. *Social Science & Medicine*, 268, 113426. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113426>
- Callís-Fernández, S., Guarton-Ortiz, O. M, Cruz-Sánchez, V. & de-Armas- Ferrera, A. M.. (2021). Estados afectivos emocionales en adultos mayores solos en aislamiento social durante la pandemia COVID-19. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*.
- Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Crivelli, L., Calandri, I., Corvalán, N., Carello, M. A., Keller, G., Martínez, C., Arruabarrena, M. & Allegri, R. (2022). Cognitive consequences of COVID-19: results of a cohort study from South America. *Archivos de Neuro-Psiquiatria*, 80(3), 240-247. <https://doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2021-0320>

- Ellul, M. A., Benjamin, L., Singh, B., Lant, S., Michael, B. D., Easton, A., Kneen, R., Defres, S., Sejvar, J. & Solomon, T. (2020). Neurological associations of COVID-19. *The Lancet Neurology*, 19(9), 767-783. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(20\)30221](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30221)
- Folstein, M.F., Folstein, S. & Mchugh, P. (1975). "Mini-Mental State": A practical method for grading the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Hampshire, A., Trender, W., Chamberlain, S. R., Jolly, A. E., Grant, J. E., Patrick, F., Mazibuko, N., Williams, S. C., Barnby, J. M., Hellyer, P. & Mehta, M. A. (2021). Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *EClinicalMedicine*, 39, 101044. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101044>
- Novoa, A. M., Juárez, O. & Nebot, M. (2008). Efectividad de las intervenciones cognitivas en la prevención del deterioro de la memoria en las personas mayores sanas. *Gaceta Sanitaria*, 22(5), 474-482. <https://doi.org/10.1157/13126930>
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A. & Rosselli, M. (1999). Neuropsi: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5(5), 413-433. <https://doi.org/10.1017/S1355617799555045>
- Panamerican Health Organization / World Health Organization. (2021) Epidemiological Update: Coronavirus disease (COVID-19) Washington (DC): PAHO/WHO.
- Paterson, R. W., Brown, R. L., Benjamin, L., Nortley, R., Wiethoff, S., Bharucha, T., Jayaseelan, D. L., Kumar, G., Raftopoulos, R. E., Zambreanu, L., Vivekanandam, V., Khoo, A., Geraldine, R., Chinthapalli, K., Boyd, E., Tuzlali, H., Price, G., Christofi, G., Morrow, J., ... Zandi, M. S. (2020). The emerging spectrum of COVID-19 neurology: clinical, radiological and laboratory findings. *Brain*, 143(10), 3104-3120. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa240>
- Reitan, R. M. & Wolfson, D. (2001). The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: research findings and clinical application. In *Specific Learning Disabilities and Difficulties in Children and Adolescents* (309-346). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511526794.011>
- Rodríguez-Hernández, C., Medrano-Espinosa, O. & Hernández-Sánchez, A. (2021). Salud mental de los mexicanos durante la pandemia de COVID-19. *Gaceta Médica de México*, 157(3). <https://doi.org/10.24875/GMM.20000612>
- Sanjuán, M., Navarro, E. & Calero, M. D. (2020). Effectiveness of Cognitive Interventions in Older Adults: A Review. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10(3), 876-898. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10030063>

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. & Ho, R. C. (2020). *Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019*

Wechsler, D. (2012). *WAIS-IV. Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Manual de aplicación y corrección*. Madrid: NCS Pearson, Inc. Edición original, 2008

Zhou, H., Lu, S., Chen, J., Wei, N., Wang, D., Lyu, H., Shi, C. & Hu, S. (2020). The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients. *Journal of Psychiatric Research*, 129, 98-102. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.06.022>

