

Impact of physical exercise on the prevention of falls in older adults residing in long-term homes

Impacto del ejercicio físico en la prevención de caídas en adultos mayores residentes en hogares de larga estancia

Ben Brian Aguirre¹  , Karina Bustamante Galarza¹  

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Received: 13-09-2024

Revised: 05-01-2025

Accepted: 17-04-2025

Published: 18-04-2025

How to Cite: Aguirre BB, Bustamante Galarza K. Impact of physical exercise on the prevention of falls in older adults residing in long-term homes. Interamerican Journal of Health Sciences. 2025; 5:208. <https://doi.org/10.59471/ijhsc2025208>

Corresponding author: Ben Brian Aguirre 

ABSTRACT

Introduction: according to ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean), the pandemic has affected healthy life expectancy in several countries in the region. In Argentina, life expectancy has increased significantly in recent decades, reaching 75,4 years in 2019. However, with the aging of the population, the prevalence of age-related conditions, such as falls, has also increased. The World Health Organization reports that falls are one of the main causes of serious injury among older adults, with 20 % to 30 % of those who fall suffering fractures or trauma.

Aging carries physical, sensory and cognitive risks that increase the likelihood of falls, and falls in older adults often result in hospitalization, loss of autonomy and high costs for healthcare systems. In this context, it is necessary to implement preventive strategies that improve the quality of life in old age. Regular physical activity has been identified as one of the most effective interventions to reduce the risk of falls, as it improves balance, muscle strength and coordination.

Objective: is to evaluate the benefits of physical exercise for the prevention of falls in older adults who reside in long-stay homes in Buenos Aires. By identifying the physical activities that generate the greatest benefits, the aim is to contribute to the development of preventive programs that promote the safety and well-being of this population, thus reducing the incidence of falls and associated complications.

Method: the study will use various tools to collect qualitative and quantitative data. An exhaustive review of scientific articles related to the impact of physical exercise on fall prevention will be carried out to support the theoretical framework. Likewise, semi-structured interviews will be carried out with 20 elderly people living in long-stay homes, as well as with their caregivers and home staff, to identify barriers and facilitators to physical exercise. Surveys will be administered to 20 older adults to obtain information on the incidence of falls, level of physical activity and perception of the benefits of exercise. In addition, data will be collected from the environment (family members, caregivers, and residential home staff) on the opportunities and limitations for physical activity in these centers.

Results: surveys were conducted in two residential homes, one in the Autonomous City of Buenos Aires and the other in Greater Buenos Aires, resulting in a total of 20 surveys. It emerged from these that in 2024 there were 9 people who suffered falls for different reasons including tripping over their own feet and over objects they failed to notice and syncopal episodes. Of those 9 people who suffered falls, two also had broken bones. Of the residents who suffered falls and of those who suffered fractures, more than half did not do physical exercise.

Conclusion: statistically, it was observed in the present work that low-impact physical exercise adapted to the needs of each older adult reduces the incidence of falls and, in the event that it does happen, a higher incidence of fractures was observed in people who do not do physical exercise.

KEYWORDS

Physical Activity; Quality of Life; Elderly; Residential Homes; Falls Prevention.

RESUMEN

Introducción: según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), la pandemia ha afectado la expectativa de vida saludable en varios países de la región. En Argentina, la esperanza de vida ha aumentado significativamente en las últimas décadas, alcanzando los 75,4 años en 2019. Sin embargo, con el envejecimiento de la población, se ha incrementado también la prevalencia de condiciones relacionadas con la edad, como las caídas. La Organización Mundial de la Salud informa que las caídas son una de las principales causas de lesiones graves entre los adultos mayores, con un 20 % a 30 % de quienes se caen sufriendo fracturas o traumatismos.

El envejecimiento conlleva riesgos físicos, sensoriales y cognitivos que aumentan la probabilidad de caídas, y las caídas en adultos mayores suelen resultar en hospitalizaciones, pérdida de autonomía y altos costos para los sistemas de salud. En este contexto, se hace necesario implementar estrategias preventivas que mejoren la calidad de vida en la vejez. La actividad física regular se ha identificado como una de las intervenciones más efectivas para reducir el riesgo de caídas, ya que mejora el equilibrio, la fuerza muscular y la coordinación.

Objetivo: evaluar los beneficios del ejercicio físico para la prevención de caídas en adultos mayores que residen en hogares de larga estancia en Buenos Aires. Al identificar las actividades físicas que generan mayores beneficios, se busca contribuir al desarrollo de programas preventivos que promuevan la seguridad y el bienestar de esta población, reduciendo así la incidencia de caídas y las complicaciones asociadas.

Método: el estudio se apoyará en varias herramientas para recolectar datos cualitativos y cuantitativos. Se realizará una revisión exhaustiva de artículos científicos relacionados con el impacto del ejercicio físico en la prevención de caídas para fundamentar el marco teórico. Asimismo, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas a 20 mayores residentes en hogares de larga estancia, así como a sus cuidadores y personal de los hogares, para identificar barreras y facilitadores en la realización de ejercicio físico. Se administrarán encuestas a 20 adultos mayores para obtener información sobre la incidencia de caídas, nivel de actividad física y percepción sobre los beneficios del ejercicio. Además, se recopilarán datos del entorno (familiares, cuidadores, y personal de los hogares residenciales) sobre las oportunidades y limitaciones para la actividad física en estos centros.

Resultados: se realizó encuestas en dos Hogares residenciales, uno de Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y el otro de Gran Buenos Aires, labrándose un total de 20 encuestas. De las mismas surgió que en el año 2024 hubo 9 personas que sufrieron caídas por distintos motivos incluyendo, tropezarse con sus propios pies y con elementos que no lograron advertir y por episodio sincopal. De esas 9 personas que sufrieron caídas hubo dos que además tuvieron fracturas óseas. De los residentes que sufrieron caídas y de los que resultaron con quebraduras más de la mitad no hacía ejercicios físicos.

Conclusión: estadísticamente se observó en el presente trabajo que el ejercicio físico de bajo impacto adaptado a las necesidades de cada adulto mayor, disminuye la incidencia de caídas y en caso de que suceda se observó más incidencia de fracturas en personas que no hacen ejercicio físico.

PALABRAS CLAVE

Actividad Física; Calidad de Vida; Adulto Mayor; Hogares Residenciales; Prevención de Caídas.

INTRODUCCIÓN

Según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), la pandemia ha afectado la expectativa de vida saludable en varios países de la región. En Argentina, la esperanza de vida ha aumentado significativamente en las últimas décadas, alcanzando los 75,4 años en 2019. Sin embargo, con el envejecimiento de la población, se ha incrementado también la prevalencia de condiciones relacionadas con la edad, como las caídas. La Organización Mundial de la Salud informa que las caídas son una de las principales causas de lesiones graves entre los adultos mayores, con un 20 % a 30 % de quienes se caen sufriendo fracturas o traumatismos.

El envejecimiento conlleva riesgos físicos, sensoriales y cognitivos que aumentan la probabilidad de caídas, y las caídas en adultos mayores suelen resultar en hospitalizaciones, pérdida de autonomía y altos costos para los sistemas de salud. En este contexto, se hace necesario implementar estrategias preventivas que mejoren la calidad de vida en la vejez. La actividad física regular se ha identificado como una de las intervenciones más efectivas para reducir el riesgo de caídas, ya que mejora el equilibrio, la fuerza muscular y la coordinación.

¿De qué manera la actividad física influye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en hogares

de larga estancia en Buenos Aires, y cuáles son los tipos de ejercicio que aportan mayores beneficios para reducir su incidencia?

Objetivo

Evaluar los beneficios del ejercicio físico para la prevención de caídas en adultos mayores que residen en hogares de larga estancia en Buenos Aires. Al identificar la actividad física que genera mayores beneficios, se busca contribuir al desarrollo de programas preventivos que promuevan la seguridad y el bienestar de esta población, reduciendo así la incidencia de caídas y las complicaciones asociadas.

MÉTODO

El estudio se apoyará en varias herramientas para recolectar datos cualitativos y cuantitativos. Se realizará una revisión exhaustiva de artículos científicos relacionados con el impacto del ejercicio físico en la prevención de caídas para fundamentar el marco teórico. Asimismo, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas a 20 mayores residentes en hogares de larga estancia, para identificar barreras y facilitadores en la realización de ejercicio físico. Se administrarán encuestas a 20 adultos mayores para obtener información sobre la incidencia de caídas, nivel de actividad física y percepción sobre los beneficios del ejercicio. Además, se recopilarán datos del entorno (familiares, cuidadores, y personal de los hogares residenciales) sobre las oportunidades y limitaciones para la actividad física en estos centros.

La pregunta PICO planteada es la siguiente:

- Población (P): Adultos mayores residentes en hogares de larga estancia.
- Intervención (I): Realización de ejercicios físicos adaptados.
- Comparación (C): Residentes que no realizan actividad física.
- Resultado (O): Reducción en la incidencia de caídas y fracturas.

Encuesta sobre el Índice de Caídas y Hábitos de Salud en Adultos mayores

Datos generales:

o Edad: _____

o Sexo:

- Masculino
- Femenino
- Otro

2. Usa algún dispositivo de apoyo? (Bastón, andador, trípode, silla de ruedas, etc).

- Sí. ¿Cuál?.....
- ¿Hace cuanto tiempo?.....
- NO
- Observaciones.....

3. Historia de Caídas:

- o ¿Ha tenido alguna caída en el último año?

 - Sí
 - No

- o Si respondió "Sí": ¿cuántas veces ha caído? _____

¿En qué circunstancia? (brevemente).....

¿Le han quedado secuelas? SI / NO

En caso de responder SI, cual sería:.....

4. Ejercicio:

- o ¿Realiza algún tipo de ejercicio físico?

 - Sí
 - No

- o Si respondió "Sí", ¿con qué frecuencia hace ejercicio?

 - Diario
 - 2-3 veces a la semana
 - Una vez a la semana
 - Rara vez

- o ¿Qué tipo de ejercicio realiza? (Marque todas las que apliquen)

 - Caminar
 - Correr
 - Yoga/Pilates
 - Ejercicios de fuerza
 - Otro: _____

- o ¿Siente que las actividades que fomenta la institución en la que se encuentra ayuda y motiva a que usted haga ejercicios adaptados a sus necesidades? (Marque todas las que apliquen)

Figura 1. Modelo del anverso de la encuesta realizada a los residentes de hogares para este trabajo

Si
 No
 Otro: _____

5. Hábitos alimenticios:
 ¿Considera que tiene una dieta saludable?
 Si
 No
 ¿Consume frutas y verduras diariamente?
 Si
 No
 ¿Cuántas comidas realiza al día?
 1
 2
 3
 Más de 3

6. Condiciones de salud:
 ¿Tiene alguna de las siguientes condiciones de salud? (Marque todas las que apliquen)
 Hipertensión
 Diabetes
 Problemas de visión
 Problemas de equilibrio
 Otro: _____

7. Medicamentos:
 ¿Está tomando algún medicamento que pueda afectar su equilibrio o coordinación?
 Si ¿Cuál?
 No

8. Factores ambientales:
 ¿Siente que el hogar es seguro? (Es decir, libre de obstáculos y bien iluminado)
 Si
 No
 ¿Ha tenido alguna dificultad para moverse en este hogar?
 Si
 No

Comentarios adicionales:.....

Figura 2. Modelo del reverso de la encuesta realizada a los residentes de hogares para este trabajo

A los fines de la presente investigación se recorrieron dos hogares residenciales y se realizó encuesta a un grupo de residentes de estos teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

Las personas entrevistadas deberán ser adultos mayores de 65 años que residan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires. Tienen que tener capacidad de caminar sin asistencia de bastón o caminador.

Criterios de exclusión

Los adultos mayores no pueden residir en zonas distintas a Caba o Gran Buenos Aires. No podrán participar de la encuesta, aquellos con condiciones médicas que contraindiquen la realización de ejercicio físico.

Producto de la visita a dos hogares residenciales de larga estancia, uno en CABA (“Mis Abuelas” Manzoni 121) y otro en Conurbano Bonaerense sito en el “Hogar Solares” sito en Rivadavia 81 José c paz, P.b.a), donde se entrevistaron 10 personas que cumplan con los criterios de inclusión y de modo azaroso en cada hogar. En el Hogar “Mis abuelas”, al momento de realizar la encuesta se encontraba un total de 20 residentes, quedando excluidos 10 por no reunir criterios de inclusión (utilización de dispositivos de ayuda para moverse, bastón y andador), y en el “Hogar Solares” al momento de realizar la encuesta había un total de 18 residentes, quedando excluidos del estudio 6 debido a no cumplir dos con criterios inclusión (utilizar dispositivos de apoyo, bastón) y

dos se excluyeron al azar para establecer el número de estudio en ambos hogares mencionados. A modo de aclaración el hogar “Mis Abuelas” es solo residencia de mujeres a diferencia del Hogar “Solares”, donde se encuestaron 5 hombres y 5 mujeres.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron: En el transcurso del año 2024 hubo en ambos hogares un total de 9 caídas, todo producto de pérdida del equilibrio al desplazarse y desde la propia altura del residente. De esas caídas 6 fueron de mujeres (4 del primer hogar citado y 2 del segundo), y 3 caídas de hombres. De las todos los residentes que se cayeron, en general no resultaron con otras lesiones más que golpes, y moretones producto de las caídas, a excepción de dos residentes, un hombre y una mujer (del hogar “Mis Abuelas”), de los que el primero resulto con una fractura de la muñeca derecha (es una persona diestra) y la segunda citada con una fractura de nariz. 4 residentes mujeres (2 de Hogar “Solares”, 73 y 80 años, y las siguientes de “Mis Abuelas” 81 y 84 años, incluyendo a la persona fracturada indicaron que las caídas sufridas fueron en contexto de desplazamientos normales en su cotidianeidad tropezándose “consigo mismo”, al atravesar sus pies.

Las siguientes dos mujeres caídas del hogar “Mis Abuelas” indicaron haberse tropezado con elementos en el suelo, la primera con una campera que se le cayó a un residente segundos antes, y la segunda indico tropezarse con un zapato en el suelo. De los 3 hombres que sufrieron caídas, uno indicó (80 años) que producto del día caluroso que hacía sintió una baja de presión (es una persona que sufre hipertensión) y perdió por un instante la consciencia mientras se desplazaba, y los otros dos (78 y 82 años) refirieron haberse tropezado con sus propios pies en desplazamientos cotidianos.

Todos los residentes que lo deseen pueden realizar ejercicio físico motivado por los distintos hogares residenciales de 2 a 3 veces por semana consistentes en movimientos articulares, flexibilidad y estiramiento, caminatas. Así mismo todos los residentes que lo necesiten realizan fisioterapia, la que consiste en el tratamiento de lesiones, especialmente las traumáticas, por medios físicos como el calor, el frío o el ultrasonido, o por ejercicios, masajes o medios mecánicos.

De los residentes que sufrieron caídas, se pudo establecer que 2 de los Hombres no realizan actividad física, ni fisioterapia, y de las mujeres que tuvieron caídas hay 3 que no realizan ejercicio, ni fisioterapia del hogar “Mis Abuelas” y una del Hogar “Solares”. De la población que no resulto con caídas, hay solo 1 mujer (80 años) que no hace ejercicio, pero si hace fisioterapia desde el año 2023 por una caída el año 2022 en la que resulto con fractura de cadera.

De todos los encuestados, el 90 % coincide en que el lugar es acorde a sus necesidades, y el 10 % refiere que es necesario más espacio físico y mayor tamaño de los lugares comunes (living comedor). El 100 % de la población entrevistada, refiere que la comida es suficiente, el 50 % (distribuidos en igual proporción entre los Hogares) indica que la comida puede mejorar, tanto en sabor como en calidad, y el 100 % de los encuestados indicaron que consideran que la comida tiene los nutrientes necesarios. Así mismo en su totalidad coincidieron en que consumen una dieta saludable y variada que incluye carne, verduras, hidratos de carbono, frutas y bajo nivel de grasa. Así mismo hubo coincidencia que el residente que requiere una dieta adaptada a sus necesidades la tiene sin problemas.

Los residentes de los hogares padecen diversas enfermedades, estando todos medicados para ellas, padeciendo en su mayoría problemas de hipertensión, con un total de 55 % de la población (7 mujeres: 5 del Hogar “Mis Abuelas” y 2 del Hogar “Solares”, y 4 hombres, pero lo que refieren toman diversas medicaciones entre las que se encuentran ANTIHIPERTENSIVOS: Enalapril, Lozartan, diuréticos: Clorotiazida, Espironolactona, furosemida, BETABLOQUEANTES: Bisoprolol, Atenolol, IECAS: Enalapril, Captopril, ALFABLOQUEANTES: Carbedilol, entre otros.

En segundo lugar, se observó la incidencia de problemas osteo-articulares tales como ARTRITIS, estando presente en 7 mujeres y 2 hombres de estas residencias (3 mujeres correspondientes al Hogar “Mis abuelas), estando medicados sobre todo con AINES como ibuprofeno, Naproxeno y Metotrexato. También, entre la población ha DIABETES MIELITUS TIPO 2 en dos mujeres y un hombre, siendo una de las mujeres correspondientes al hogar “Mis abuelas, tratados con metformina y dieta. 4 de los residentes tuvieron infarto agudo de miocardio en los últimos 3 años (4 hombres y dos mujeres, siendo una del hogar “Mis abuelas”), por lo que toman periódicamente Antiagregantes plaquetarios y betabloqueantes. 7 residentes tienen más de una de estas patologías, 5 tienen más de 2.

De las personas que resultaron con caídas en el año 2024 la mitad padecen una de estas patologías en la misma proporción, y de los que tuvieron fracturas, todos padecen Artritis y la mujer que se fracturó la nariz del hogar “Mis abuelas” padece Diabetes. Los residentes indicaron en su totalidad que en general se respeta la toma de correcta de la medicación.



Figura 3. Cuadro ilustrativo de incidencia de caídas de residentes femeninas (del total de la población femenina encuestada)

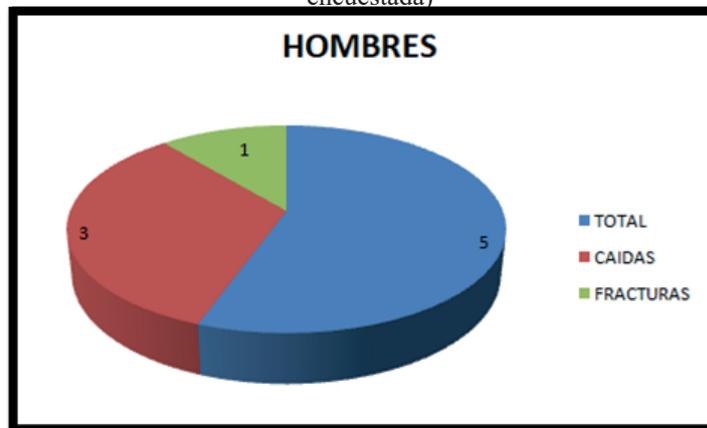


Figura 4. Cuadro ilustrativo de incidencia de caídas de residentes masculinos (del total de la población masculina encuestada)



Figura 5. Se observa en el cuadro la incidencia de caídas de residentes masculinos y femeninos de ambos hogares residenciales

DISCUSIÓN

Mediante la realización del presente trabajo de investigación se lograron recabar una serie de datos que permiten realizar una estadística, y dicha estadística puede permitir al lector de la presente sacar conclusiones. Luego de la recopilación de datos, se puede establecer que la mayor parte de los residentes de los distintos hogares de larga estancia que no hacen ejercicio regularmente tuvieron caídas, y en comparación con residentes de los mismos

hogares con características similares que hacen ejercicio tuvieron ampliamente menos índice de caídas. El 55 % de las personas que tuvieron caídas en el año 2024 no han hecho los ejercicios propuestos por los hogares residenciales de larga estancia en los que se encuentran, siendo el motivo de esto simplemente su deseo (no alegaron cuestiones medicas de algún tipo). Sobre ese valor (55 %) de personas citadas, el 40 % no solo se cayó, sino que resultaron con fracturas óseas. El 0 % de los fracturados realizaba ejercicio. Todos los residentes coincidieron en que la alimentación y salubridad es buena. En esta situación de igualdad de posibilidades, se logra observar una clara diferencia en la cotidianidad de los residentes de estos hogares que la gran mayoría de las personas que sufrieron caídas no acostumbran a realizar actividad física por voluntad propia, y de modo inversamente proporcional se puede establecer que la gran mayoría de personas que realizan voluntariamente ejercicio físico tienen menos índice de caída. Luego de verificados estos datos, el redactor de la presente se hizo presente nuevamente en ambos hogares residenciales y en comunicación con algunos de los residentes les consultó a estos su opinión respecto a los datos que indican que más de la mitad de las personas que sufren caídas y fracturas en esos hogares, son personas que eligen no hacer ejercicios físicos controlados dados por personal contratado por las instituciones, siendo la respuesta obtenida por estos sorpresa y la manifestación verbal por varios residentes incluyendo los que no hacen ejercicio), que “deberían intentarlo al menos”, refiriéndose a los que no hacen ejercicios. Los ejercicios que se desarrollan en estos hogares residenciales son como en muchísimos lugares de similar actividad, adaptados a cada persona y a su vez a los distintos grupos que se pueden llegar a formar con similares posibilidades físicas (son ejercicios de movilidad general articular y muscular, estiramientos, mínimamente de fuerza cuando es posible, se trata de incluir interacción y algún tipo de dinámica individual o grupal para que sea entretenido), por lo que independientemente de la dolencia o patología que tenga el adulto mayor, si tuviera una motivación para ejercitarse de manera objetiva y abalada estadísticamente se puede afirmar que tiene menos probabilidad de sufrir caídas de índole accidental, y en caso de tenerla, los resultados del presente trabajo indican que las posibilidades de que tenga una fractura también disminuirían ampliamente.

CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que la actividad física regular reduce significativamente las caídas y fracturas en adultos mayores residentes en hogares de larga estancia, evidenciando su impacto positivo en la seguridad y calidad de vida. Es crucial implementar programas de ejercicio adaptados y dinámicos que fomenten la adherencia, especialmente entre los residentes que eligen no participar. Futuras investigaciones deberían enfocarse en estudios longitudinales y con muestras más amplias para evaluar el impacto a largo plazo de estas intervenciones.

REFERENCIAS

1. Reverendo Esp. Ensayo clínico aleatorizado de una estrategia de prevención de caídas para ancianos institucionalizados basada en el Mini Falls Assessment Instrument. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016 Ene-Feb;51(1):16–23. Publicación electrónica 2015 Mar 14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
2. Bento PCB, Pereira G, Ugrinowitsch C, Rodacki ALF. Entrenamiento de fuerza para prevención de caídas en personas mayores: una revisión sistemática. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2017 Ago;19(4):417–426. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx>
3. [Autor no identificado]. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia [Internet]. Google Académico; [fecha desconocida] [citado 2024 jun 1]. Disponible en: <https://scholar.google.com>
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicaciones sobre salud y envejecimiento activo [Internet]. Organización Mundial de la Salud; [fecha desconocida] [citado 2024 jun 1]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es>
5. Bloomberg. CEPAL y estadísticas regionales sobre envejecimiento y salud pública [Internet]. [citado 2024 jun 1]. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/CEPAL>
6. OpenAthens. Base de datos académica para acceso a literatura científica en salud y envejecimiento [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2024 jun 1]. Disponible en: <https://openathens.net>
7. EBSCOhost. Base de datos científica multidisciplinaria: artículos sobre prevención de caídas en adultos mayores [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2024 jun 1]. Disponible en: <https://www.ebsco.com/products/ebscohost-research-platform>

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Curación de datos: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Análisis formal: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Investigación: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Metodología: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Visualización: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Redacción – borrador original: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.

Redacción – revisión y edición: Ben Brian Aguirre, Karina Bustamante Galarza.