

Salud & Ciencias Médicas

ISSN: 2773-7438



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ECUADOR - MANABÍ - VOLUMEN 2 NÚMERO 1 ENERO - JUNIO 2022



Alteración de la marcha, inestabilidad y caídas en el adulto mayor

Gait disturbance, instability and falls in the older adult

Lcda. Tania María Abril Mera

Lcda. en Terapia Física. Magister en Educación Superior, Doctoranda de la Universidad de Granada. Docente y coordinadora de admisión de carrera de Fisioterapia de la universidad católica de Santiago de Guayaquil. Directora del Centro de Rehabilitación Fisiovidaec.
0000-0003-0214-3518 tania.abril@cu.ucsg.edu.ec

Lcda. Michelle Ariana Freire Coello

Lcda. en Terapia Física de la UCSG.
0000-0001-8087-7766 michelle.freire@cu.ucsg.edu.ec

Lcda. Gabriela Dennisse Bravo Navarrete

Lcda. en Terapia Física de la UCSG.
0000-0003-4374-1012 gabriela.bravo02@cu.ucsg.edu.ec

Lcdo. Xavier Iturralde Rodríguez

Lcdo. en Terapia Física de la UCSG.
0000-0002-7721-6219 xavier_iturralde@hotmail.com

Resumen: Introducción: La inactividad e incremento de conductas sedentarias después del confinamiento por COVID-19, tendría como consecuencia: alteración en la marcha, desequilibrio y por ende aumento del riesgo de caídas en adultos mayores. **Objetivo:** Demostrar la alteración de la marcha, equilibrio y el riesgo de caídas en adultos mayores durante el periodo de confinamiento. **Materiales y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental transversal; con una muestra poblacional de 42 adultos mayores en la ciudad de Guayaquil, que cumplen con los criterios de inclusión, a quienes se evalúan mediante las pruebas de: Tinetti, Downton y Falls Efficacy. **Resultados:** En el grupo poblacional predomina el sexo femenino con edades comprendidas entre 80 y 91 años, el test de Tinetti evidencia un alto riesgo de caídas en un 83%, y de acuerdo a las escalas de Downton y Falls Efficacy, se evidencia que un 50% requiere cuidados específicos y el 48% predomina el temor de caer. **Conclusiones:** La falta de actividad física y el periodo de confinamiento de marzo a junio del 2020, ha generado un incremento en la alteración de la marcha, inestabilidad y alta predisposición de riesgo de caídas.

PalabrasClaves: adultos mayores; alteración de la marcha; inestabilidad; riesgo de caídas.

Abstract: Introduction: Inactivity and the increment of sedentary conducts after covid-19 related confinement, would have as consequence: gait alterations, balance and increase in fall risk for older adults. **Objective:** to demonstrate gait alterations, balance and increase in fall risk for older adults during the period of confinement. **Materials and methods:** quantitative focused studies with descriptive reach, non- experimental transversal design; with a focus group of 42 elderly individuals in the city of Guayaquil, this group will be evaluated with several tests that include: Tinetti, Downtown

and Falls Efficacy. **Results:** the focus group consists mainly of female elders of ages between 80 and 91 years of age, Tinetti's test reveals an overwhelming risk of falls of 83% y according to scales of Downtown and Falls Efficacy, comes to evidence that 50% of the tested individuals require specific aid and care, also the fear of falling is quite predominant with a 48% amongst the focus group. **Conclusions:** the lack of physical activity and the confinement from March 2020 to June 2020, has generated an increase in the gait alterations, instability and increased dramatically the risk of falling for elderly people.

Keywords: Aged; gait; instability, risk of falling.

Recibido: 19-06-2022 • **Aceptado:** 25-06-2022

Introducción

El envejecimiento como un proceso multidimensional intrínseco e irreversible, implica cambios en todos los sistemas del cuerpo humano, modificando las capacidades físicas como: fuerza, capacidad aeróbica, flexibilidad, equilibrio y resistencia (1). La inactividad, no evita los cambios degenerativos que puedan presentar, por lo cual, afectará y producirá un impacto en la salud, la calidad y el estilo de vida del adulto mayor (2).

Los reflejos vestibulares, propioceptivos y sistemas visuales contribuyen a la estabilidad postural (3). Tanto el equilibrio estático como el dinámico se logran por la interacción de los receptores antes mencionados, además del sistema nervioso central y los arcos reflejos osteomusculares (4). El equilibrio se asocia con la capacidad de iniciar y mantener el paso durante la marcha, por lo que se le atribuye en un 17% las causas de caídas y un peligro para los adultos mayores (5).

El confinamiento prolongado por COVID 19, trajo consigo la aparición de diferentes tipos de trastornos físicos y psicológicos, en especial para los grupos vulnerables como los adultos mayores de 60 años con patologías previas. (6). Por lo cual se hizo necesario intervenir con una evaluación integral, reconocer posibles trastornos de salud y desarrollar estrategias para corregir los factores predisponentes (7).

Los costos en salud que generan las alteraciones de la marcha y el equilibrio son motivo de preocupación, debido a que el aumento de la expectativa de vida lleva a que personas con trastornos en el sistema vestibular, presenten futuras caídas con secuelas discapacitantes, siendo esto muy significativo en una sociedad (8). Se considera que los movimientos o giros de la cabeza pueden influir en el deterioro del control postural (equilibrio) al caminar, ya que activan el sistema vestibular (9).

En Chile, los adultos mayores representan el 11.4% de la población, lo que se manifiesta en 2.9 millones de personas, siendo uno de los tres países latinoamericanos con más densidad poblacional de este grupo etario, el 85,8% de las personas mayores son independientes, es decir que esta cohorte es capaz de realizar actividades básicas de la vida diaria, sin necesidad de ayuda (10). En Ecuador, los adultos mayores ocupan el 6,5% de la población total, o sea, alrededor de 1.049.824 personas

mayores de 65 años, asimismo, 14,6% de hogares pobres se compone de un adulto mayor viviendo solo, y 14,9% son víctimas de negligencia y abandono (11).

En la ciudad de Guayaquil, el asilo Hogar San José tiene como misión atender a los adultos mayores que están desamparados y proporcionarles una buena calidad de vida. Al comienzo de la pandemia, en el año 2020 debido al periodo de confinamiento los adultos mayores pertenecientes del asilo fueron retirados por sus familias, varios fallecieron, y aquellos que permanecieron con vida quedaron con un deterioro significativo.

El trabajo de investigación objeto de análisis en este artículo, tuvo como objetivo demostrar la alteración de la marcha, equilibrio y el riesgo de caídas en los adultos mayores durante el periodo de confinamiento; para su correcto desarrollo, se realiza una revisión exhaustiva acerca de la temática.

Materiales y Métodos

El estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental transversal. El proceso investigativo es de carácter deductivo porque permitió extraer conclusiones a partir de los resultados obtenidos. La recolección y obtención de datos de la muestra ya definida, será realizada dentro de un periodo determinado de tiempo. La población fueron 69 adultos mayores, de la cual se obtiene una muestra poblacional de 42 que cumplen con los criterios de inclusión, a quienes se realizó la respectiva evaluación de las variables descritas en la investigación. Entre los criterios de inclusión se consideraron adultos mayores con sus historias clínicas completas, de ambos sexos con voluntad de participación en la investigación, con independencia total de la marcha o independencia moderada. En criterios de exclusión de exclusión adultos mayores con deterioro cognitivo severo, en situación de encamamiento o en silla de ruedas, y que padezcan ceguera o sordera completa. Los Fisioterapeutas que participaron en el proceso de las valoraciones a los pacientes, mediante la prueba Timed Up & Go, escala Downton, la escala Falls Efficacy y la prueba de Tinetti, tenían los conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar de manera eficaz cada una de las valoraciones.

Los instrumentos empleados incluyeron las historias clínicas de los pacientes, que se define como un documento médico-legal que incluye una investigación profunda de los problemas médicos del paciente, es decir, abarca todas las enfermedades y dolencias que se están tratando actualmente, y aquellas que han tenido efectos residuales en la salud del paciente (12), el Test Timed Up & Go, que consiste en una prueba simple para la marcha y el equilibrio que no requiere equipo especial y puede ser parte de un examen clínico de rutina (13).

La Escala Downton, que incluye algunos de los factores con mayor impacto en el riesgo de caídas agrupados en 5 elementos: historial de caídas previas, medicación, déficit sensorial, confusión y marcha. Se considera un paciente con riesgo alto de caída cuando la puntuación final es igual o sobrepasa los 3 puntos. Esta escala ha sido analizada para ser utilizada de una forma adecuada en entornos de cuidados sin abarcar a pacientes que requieran cuidados agudos (14).

La Escala Falls Efficacy, que es un cuestionario de 16 ítems para medir las preocupaciones de los adultos mayores sobre las caídas durante las actividades cotidianas comunes (15). Esta escala

resulta ser de mayor eficacia con personas en situación de confinamiento o que no demuestren una movilidad adecuada para el correcto desarrollo de las actividades de la vida diaria, por lo tanto, los ítems hacen mayor referencia a actividades básicas, excluyendo a las de mayor complejidad debido a que pueden generar un problema para las personas con movilidad limitada (16).

La prueba de Tinetti, el cual permite una evaluación rápida del comportamiento de la marcha y el equilibrio de los pacientes mayores (13). Esta prueba no solo mide el acontecimiento de las caídas, sino que se centra en el cambio de funcionalidad, considerándola una evaluación completa y forma parte del examen físico e integral del adulto mayor con la finalidad de encontrar alteraciones o trastornos de la marcha y equilibrio. Sin embargo si en la deambulacion existe un impedimento no es posible realizarla (17).

Para el análisis estadístico se empleó Microsoft Excel para la organización de los datos, ejecución de operaciones y desarrollo de los gráficos de acuerdo a cada variable evaluada por los investigadores y así evidenciar y analizar los resultados del trabajo de investigación.

Resultados:

Se efectuó un análisis descriptivo en 42 pacientes adultos mayores del hogar San José.

Figura 1. Clasificación según el sexo de los adultos mayores.

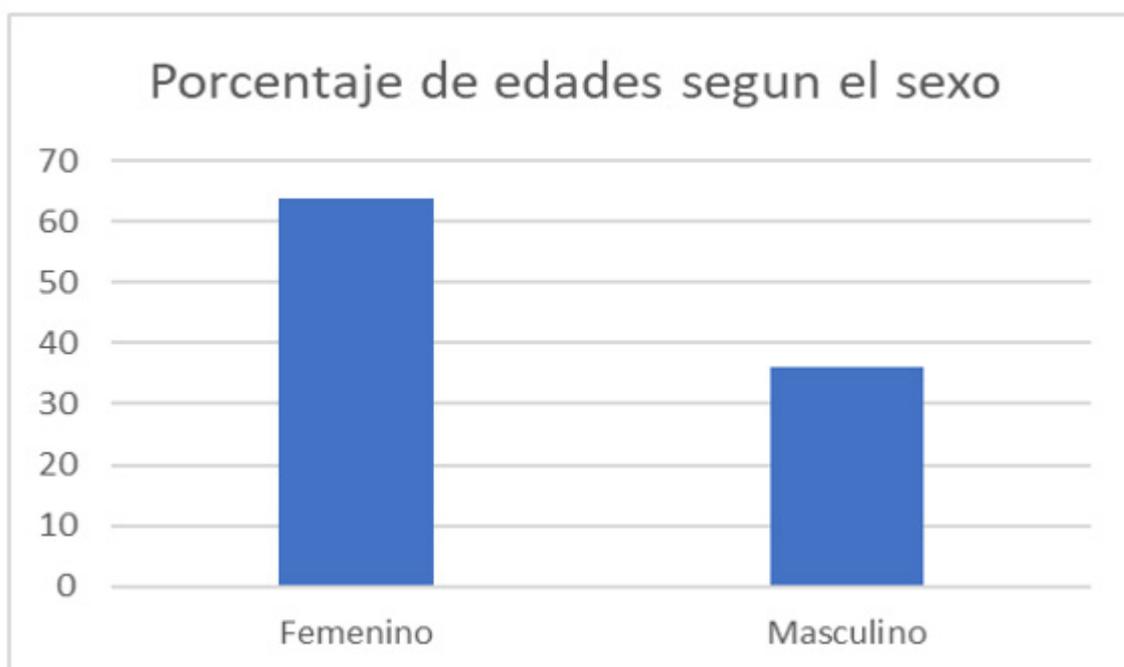


Fig.1 De acuerdo con los datos recopilados de los pacientes, en el siguiente gráfico se determina la distribución porcentual de participantes, predominando el sexo femenino representado por el 64% con una media de 84,8 y el sexo masculino con un porcentaje del 36 % y una media de 81,7 completando el 100% de la muestra estudiada.

Figura 2. Clasificación según el sexo de los adultos mayores.

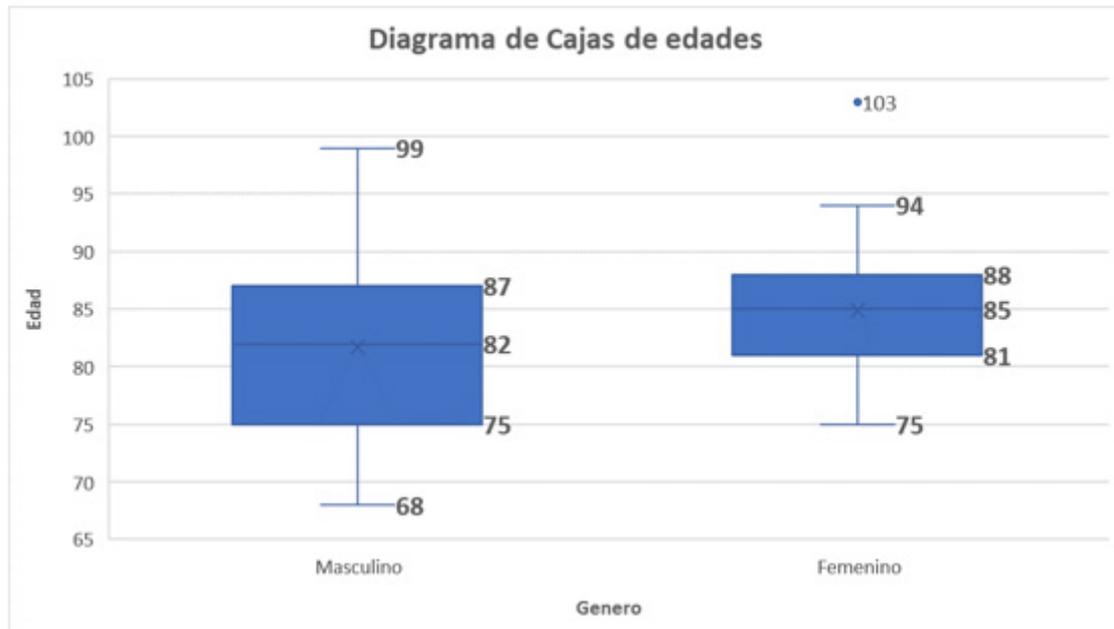


Fig.2 Muestra el diagrama de cajas para el género masculino y femenino. En el caso de los hombres se muestra que el 50% de las personas se encuentra en un rango de 75 a 87 años con una media de 82 años. El segundo cuartil es más amplio que el tercer cuartil por lo que los datos de las muestras se concentran más en un rango de 82 a 87 años. Por último, se observa un mínimo de edad de 68 años y un máximo de 99 años dando un rango total de 31 años en el total de hombres considerados. En el caso de las mujeres, se observa que el 50% de las edades está entre 81 y 88 años con un promedio de 85 años. Los datos se concentran ligeramente en el tercer cuartil con un rango de edades de 85 a 88 años. Se tiene una edad mínima de 75 años y una máxima de 103 años dando como resultado una variación de 28 años en las muestras del género femenino.

Figura 3. Clasificación según el sexo de los adultos mayores.

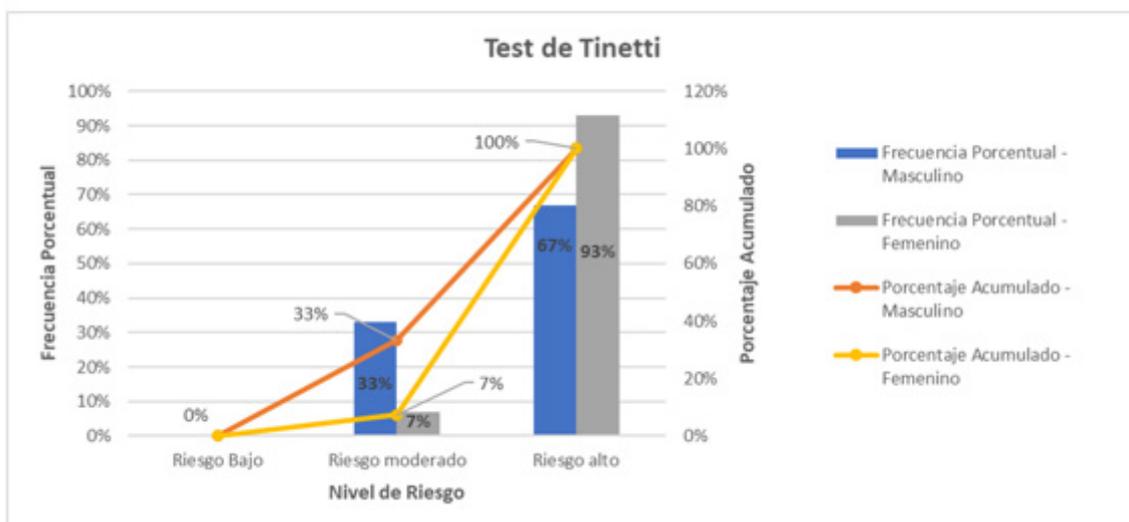


Fig.3 Demuestra que no se encontró en este grupo de adultos mayores que poseen bajo riesgo de caídas de acuerdo a la evaluación realizada. En el siguiente grupo determinado como riesgo moderado el índice aumenta, siendo los varones quienes representan la mayor cantidad en esta categoría con el 33%, mientras que las mujeres tan solo llegan al 7%. Según la línea de

porcentaje acumulado masculino podemos observar que el 100% de la muestra se alcanza entre los niveles de riesgo moderado y alto. Por último, en la determinación de riesgo alto de caídas, las cifras se elevan en los 2 grupos de participantes, siendo las mujeres las que representan un mayor riesgo dentro de la totalidad de adultos mayores, con el 93%; mientras que el índice refleja el 67% de varones con alto riesgo de caída.

Figura 4. Escala Downton. Riesgo de caídas.

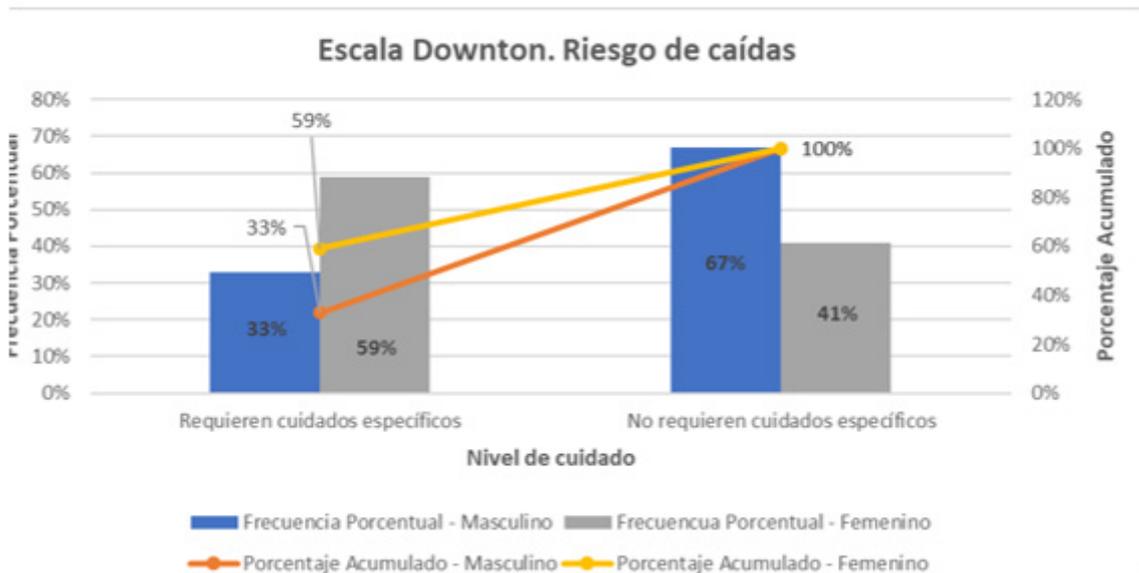


Fig.4 Se visualiza que un poco más de la mitad de los participantes no requieren de cuidados específicos relacionados al riesgo de caídas, determinado con el 67% del grupo masculino, y el 59% del femenino. Desde otra perspectiva, los participantes que sí requieren de cuidados específicos son de menor cantidad, más no la mínima esperada. Esta categoría es equivalente al 33% de la población masculina, y únicamente al 41% de la femenina.

Figura 5. Escala Downton. Riesgo de caídas.

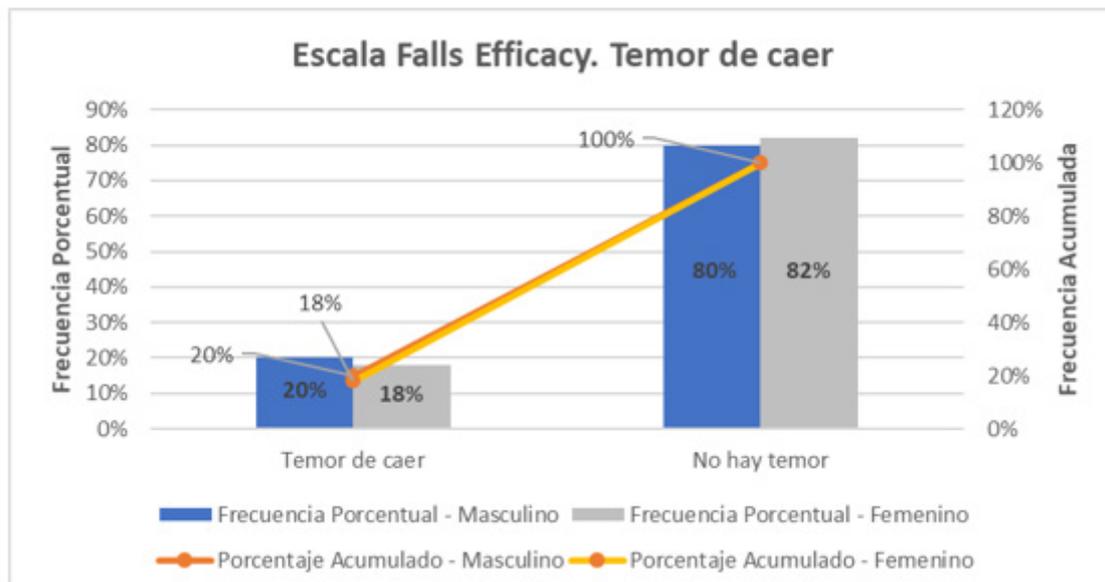


Fig.5 De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede determinar que en el 20% de varones y el 18% de mujeres reflejan tener temor de caer; mientras que, aquellos que no reflejan temor son el 80% de los hombres y 82% de las participantes mujeres según la escala..

Discusión

El riesgo a las caídas aumenta con la edad por muchas razones, una de ellas es fisiológica, que incluyen debilidad y fragilidad, todo esto sumado a consecuencia del confinamiento domiciliario por COVID-19, traducido a que aquel grupo de estudio no tenga la posibilidad de realizar actividad física (18). Lo que reducía el desempeño de las actividades de la vida (19). Dentro del presente artículo, los resultados demostraron que existió un gran índice de adultos mayores con alteración de la marcha y desequilibrio, que los lleva a tener una alta predisposición de riesgo de caídas.

Es importante mencionar que las caídas son la principal causa de lesiones en el adulto mayor. Además, una caída grave puede acarrear en una disminución de la independencia funcional y la calidad de vida. Además, de la reducción de la libertad y la autonomía del adulto mayor, que trajo consigo el distanciamiento social.

Un estudio realizado en Japón presenta un aumento considerable del miedo a caerse en casa fear of falling (FOF), durante la pandemia de COVID-19 (20). La cantidad de actividad física puede disminuir debido a esta variable, lo que resulta en una caída. Esto se debe a una combinación entre actividades reducidas, y actividades fuera de casa menos frecuentes, las que llevan a una mala calidad de vida. La FOF se asocia con la alteración en la función de la marcha y con el desequilibrio. Por otro lado, la disminución de la actividad física durante la pandemia también afectó significativamente (21), lo que provocó que los adultos mayores presentaran alteración de la marcha, inestabilidad y un mayor riesgo de caídas.

Los principales factores de riesgo para sufrir una caída en personas mayores están asociados a alteraciones del equilibrio postural y alteraciones de la marcha, alrededor del 10% de las caídas ocurrieron durante enfermedades agudas, el 5% durante actividades peligrosas y el 44% en presencia de peligros ambientales (22), este estudio analiza el equilibrio estático y dinámico de los participantes del estudio. Como resultado, el grupo sin caídas tenía una mejor capacidad de equilibrio que los grupos de caídas únicas y caídas repetidas. Esto muestra que las personas mayores sin caídas tienen un mejor equilibrio o una capacidad más fácil para controlar la postura que aquellos que sufrieron caídas e incluso para poder caminar correctamente. Esta capacidad está estrechamente relacionada con la función del sistema musculoesquelético.

Un estudio de metodología similar en la muestra poblacional y el instrumento de evaluación de riesgo de caídas: Falls Efficacy; presenta 40 adultos mayores con los criterios de inclusión, independencia en todas las actividades de la vida diaria; capaz de caminar más de 1 km; con o sin dispositivos de asistencia. La puntuación fue muy sesgada, es decir no se observaron diferencias significativas en edad, sexo y experiencia previa de caídas (23). Por otra parte, en una muestra mayor de 155, se estratifica según la puntuación del mismo instrumento de evaluación en dos grupos con baja preocupación por las caídas (N = 63) y alta preocupación por las caídas (N= 92), donde los resultados indican que los

participantes con una gran preocupación por las caídas eran significativamente mayores presentando también depresión y deterioro cognitivo en relación con aquellos con menos preocupaciones por las caídas (24). Este hallazgo indica una posible influencia cognitiva en la capacidad para caminar.

Entre los instrumentos que validan la evaluación de las variables de estudio, el siguiente estudio evalúa la marcha, en relación con el riesgo de caídas con la prueba de Tinetti encontrándose relaciones estadísticamente significativas entre el riesgo de caídas y el uso de dispositivos de asistencia para la deambulación (25). Por otro lado, la prueba Timed Up & Go en la evaluación de la velocidad de la marcha, la capacidad de movilidad y el equilibrio funcional no encontró diferencias estadísticamente significativas al compararse una población con criterios de inclusión similares al presente estudio (26).

Para futuras investigaciones debe ser importante tomar en consideración una muestra más amplia de estudio, ya que la presente fue considerada de acuerdo con la población de centro y a pesar de no ser numerosa, no deja de mostrar la realidad de una población cautiva y con limitaciones. Por otro lado, las pruebas utilizadas pueden resultar repetitivos en diferentes investigaciones, sin embargo, son los más calificados para este tipo de estudio ya que hay diversos artículos que los validan.

Reconocimiento

Los autores agradecen a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a los directivos y adultos mayores del asilo Hogar San José por contribuir con el desarrollo de esta investigación.

Conclusión

En el presente artículo se demuestra que existe la presencia de la alteración de la marcha, la inestabilidad pueden llevar al adulto mayor a tener un alto riesgo de caídas, dado por los resultados evidenciados de diversas pruebas como el test de Tinetti y la escala Downton, y un alto miedo a caer, según las evidencias de la escala Falls Efficacy.

Las caídas de los ancianos se generan a partir de la dificultad por mantener una posición adecuada estando sentado o de pie y traen como consecuencia inestabilidad y golpes en el suelo contra su voluntad. Por eso debemos prevenir a través de la actividad física estas consecuencias que en algunos casos causa hasta la muerte del adulto mayor.

El periodo de confinamiento debido a la pandemia de COVID-19 provocó una pérdida de confianza en la funcionalidad de los adultos mayores. En conclusión, aproximadamente 2 meses después de la declaración del primer estado de emergencia la muestra seleccionada mostró cambios a nivel funcional en su marcha y equilibrio, así como se demostró en los artículos previamente investigados la relación entre el aumento de la ansiedad sobre la capacidad para caminar y el riesgo a caídas.

Referencias y Bibliografía

1. Puschel K, Riquelme A, Sirhan M, Heusser F. Editorial 50 años de Educación Médica en la UC. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas. 28 de diciembre de 2021;46(4):3-5.

2. Barrera-Rodríguez DF. Revisión teórica sobre los efectos de la actividad física en el adulto mayor. *Rev. Digit. Act. Fis. Deport.* 21 de junio de 2021;7(2).
3. Chávez-Pantoja M, López-Mendoza M, Mayta-Tristán P. [Effect of a physiotherapy exercise program on physical performance in institutionalized elderly]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* diciembre de 2014;49(6):260-5.
4. Benavente LMG, Chaviano ML. Sistema de acciones para la incorporación del adulto mayor a los círculos de abuelos del consejo popular norte del municipio morón / System of actions for the incorporation of the elderly to the grandparents' circles of the north people's council of the morón municipality. *Universidad & Ciencia.* 16 de enero de 2020;9(1):185-97.
5. Bisson EJ, Lajoie Y, Bilodeau M. The influence of age and surface compliance on changes in postural control and attention due to ankle neuromuscular fatigue. *Exp Brain Res.* marzo de 2014;232(3):837-45.
6. Park KH, Kim AR, Yang MA, Park JH. Differences in Multi-Faceted Lifestyles in Response to the COVID-19 Pandemic and Their Association with Depression and Quality of Life of Older Adults in South Korea: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* noviembre de 2021;13(11):4124.
7. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TTP, Pham KM, et al. People with Suspected COVID-19 Symptoms Were More Likely Depressed and Had Lower Health-Related Quality of Life: The Potential Benefit of Health Literacy. *J Clin Med.* 31 de marzo de 2020;9(4):E965.
8. Ye P, Liu Y, Zhang J, Peng K, Pan X, Shen Y, et al. Falls prevention interventions for community-dwelling older people living in mainland China: a narrative systematic review. *BMC Health Services Research.* 28 de agosto de 2020;20(1):808.
9. Marques LBF, Moreira B de S, Ocarino J de M, Sampaio RF, Bastone A de C, Kirkwood RN. Construct and criterion validity of the functional gait assessment—Brazil in community-dwelling older adults. *Braz J Phys Ther.* 2021;25(2):186-93.
10. Ministerio De Desarrollo Social Y Familia Base De Datos Encuesta Casen. 31 de julio del 2020; Disponible en línea: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/grupos-poblacion/Documento_de_resultados_Personas_mayores_envejecimiento_y_cuidados_31.07.2020.pdf
11. INEC. Estadística de Nacimientos 2010 - Información general. 3 de julio del 2013; Disponible en: <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/262>
12. Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, Prichard JS, Seymour C. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Br Med J [Internet].* 31 de mayo de 1975;2(5969):486-9.
13. Miodonska Z, Stepien P, Badura P, Choroba B, Kawa J, Derejczyk J, et al. Inertial data-based gait metrics correspondence to Tinetti Test and Berg Balance Scale assessments. *Biomedical Signal Processing and Control.* 1 de julio de 2018;44:38-47.
14. Bueno-García MJ, Roldán-Chicano MT, Rodríguez-Tello J, Meroño-Rivera MD, Dávila-Martínez R, Berenguer-García N. Characteristics of the Downton fall risk assessment scale in hospitalised patients. *Enferm Clin.* agosto de 2017;27(4):227-34.
15. Kovács É, Rozs F, Petridisz A, Erdős R, Majercsik E. Cross-cultural validation of the Falls Efficacy

- Scale-International to assess concerns about falls among Hungarian community-living older people. *Disabil Rehabil.* diciembre de 2018;40(25):3070-5.
16. Halaweh H, Svantesson U, Rosberg S, Willen C. Cross-Cultural Adaptation, Validity and Reliability of the Arabic Version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Med Princ Pract.* diciembre de 2015; 25(1):1-7.
17. Pérez ETG, Foyo ALM, Bermúdez PA, Díaz AG, Moreira AP. Utilidad de las escalas de Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de caída de adultos mayores en la atención primaria de salud. *Acta Médica del Centro.* 14 de enero de 2022;16(1):127-40.
18. Carriedo A, Cecchini JA, Fernandez-Rio J, Méndez-Giménez A. COVID-19, Psychological Well-being and Physical Activity Levels in Older Adults During the Nationwide Lockdown in Spain. *Am J Geriatr Psychiatry.* noviembre de 2020;28(11):1146-55.
19. Pizarro-Pennarolli C, Sánchez-Rojas C, Torres-Castro R, Vera-Urbe R, Sanchez-Ramirez DC, Vasconcello-Castillo L, et al. Assessment of activities of daily living in patients post COVID-19: a systematic review. *PeerJ.* 2021;9:e 11026.
20. Nakamura M, Imaoka M, Nakao H, Hida M, Imai R, Tazaki F, et al. Increased anxiety about falls and walking ability among community-dwelling Japanese older adults during the COVID-19 pandemic. *Psychogeriatrics.* 2021;21(5):826-31.
21. Jin J. Prevention of Falls in Older Adults. *JAMA.* 24 de abril de 2018;319(16):1734.
22. Espinoza-Araneda J, Bravo-Carrasco V, Álvarez C, Marzuca-Nassr GN, Muñoz-Mendoza CL, Muñoz J, et al. Postural Balance and Gait Parameters of Independent Older Adults: A Sex Difference Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* enero de 2022;19(7):4064.
23. Paraschiv-Ionescu A, Büla CJ, Major K, Lenoble-Hoskovec C, Krief H, El-Moufawad C, et al. Concern about Falling and Complexity of Free-Living Physical Activity Patterns in Well-Functioning Older Adults. *GER.* 2018;64(6):603-11.
24. Wang C, Patriquin M, Vaziri A, Najafi B. Mobility Performance in Community-Dwelling Older Adults: Potential Digital Biomarkers of Concern about Falling. *GER.* 2021;67(3):365-73.
25. Pellicer-García B, Antón-Solanas I, Ramón-Arbués E, García-Moyano L, Gea-Caballero V, Juárez-Vela R. Risk of Falling and Associated Factors in Older Adults with a Previous History of Falls. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* enero de 2020;17(11):4085.
26. Dixe M dos A, Madeira C, Alves S, Henriques MA, Baixinho CL. Gait Ability and Muscle Strength in Institutionalized Older Persons with and without Cognitive Decline and Association with Falls. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* enero de 2021;18(21):11543.