

Artículo original

**Estimulación basal en adultos mayores con alteraciones de equilibrio y marcha
Basal stimulation in older adults with balance and gait problems..**

Jesenia Elizabeth Carrasco Cajo* Jazmín Micaela Montero Guizado** Iván Patricio Valente Anilema ***

*Magister en Fisioterapia y Rehabilitación Mención Neuromusculoesquelética
Universidad Técnica de Ambato <https://orcid.org/0000-0002-2225-0110>

**Magister en Fisioterapia y rehabilitación mención Neuromusculoesquelética
Universidad Técnica de Ambato <https://orcid.org/0000-0003-4521-0960>.

*** Magister en fisioterapia y rehabilitación mención neuromusculoesquelético,
Universidad Técnica de Ambato. <https://orcid.org/0000-0001-9005-9476>

jcarrasco1751@uta.uedu.ec

Resumen.

Introducción: Uno de los problemas que se suele encontrar en los adultos mayores es la dificultad para movilizarse; debido a afecciones en el equilibrio y la marcha. La estimulación basal es una alternativa para ayudar a este grupo poblacional.

Objetivo: Determinar los efectos de la estimulación basal en las alteraciones del equilibrio y marcha en adultos mayores.

Material y métodos: Se realizó una investigación cuasi experimental. Previo a la aprobación del comité de bioética, se trabajó con 26 adultos mayores que recibieron 36 intervenciones, divididas en tres sesiones por semana, con una duración de 20 minutos y con un protocolo de estimulación basal. Se realizó una valoración a través de una encuesta y escala de Tinetti antes y después de la intervención. Se aplicó una estadística descriptiva e inferencial para análisis de los resultados.

Resultados: En la evaluación final se mostró que, de 26 pacientes, el 65% mantuvieron problemas con el equilibrio y el 34 % sin problemas. Al evaluar la marcha, el 69.2% presentaron problemas en la marcha y el 30% no presentan dificultad. El 61% mantuvieron riesgo alto de caídas, el 23.1% riesgo de caída promedio, y el 3.8% con bajo riesgo de caída. Se muestra que a un nivel de significancia del 5% se obtuvo $P_x = 0.011$ lo que significa que la hipótesis nula se rechaza, por tanto, la estimulación basal tiene efectos beneficiosos en estas afecciones.

Conclusión: La estimulación basal ayuda en problemas de marcha, equilibrio y a disminuir el riesgo de caídas en esta población.

Palabras Claves: Marcha, equilibrio, estimulación basal, adulto mayor

Abstract

Introduction: One of the problems usually found in older adults is the difficulty to move due to impaired balance and gait. Basal stimulation is an alternative to help this population group.

Objective: To determine the effects of basal stimulation on balance and gait problems in older adults.

Material and methods: A quasi-experimental investigation was carried out. Prior to the approval of the bioethics committee, we worked with 26 older adults who received 36 interventions, divided into three sessions per week lasting 20 minutes and with a baseline stimulation protocol. An assessment was made through a survey and Tinetti scale before and after the intervention. Descriptive and inferential statistics were applied to analyze the results.

Results: In the final evaluation it was shown that of 26 patients, 65% had problems with balance and 34% had no problems. When evaluating gait, 69.2% presented gait problems and 30% did not present difficulty, 61% had a high risk of falls, 23.1% had an average risk of falling, and 3.8% had a low risk of falls. It is shown that at a significance level of 5%, $P_x = 0.011$, which means that the null hypothesis is rejected, therefore, basal stimulation has beneficial effects in these conditions.

Conclusion: Basal stimulation helps with gait and balance problems and reduces the risk of falls in this population.

Key Words: gait, balance, basal stimulation, older adult.

Recibido: 27-06-2021

Revisado: 12-09-2021

Aceptado: 12-09-2021

Introducción.

El porcentaje de la población adulta mayor de todo género, condición social, y raza actualmente tiene un incremento acelerado (1). La marcha es un proceso fundamental en la vida, es el resultado de una armonía compleja del sistema propioceptivo, vestibular y órganos de los sentidos, así se logra un proceso voluntario ordenado por reflejos, en la vejez se ve alterada dicha función dando paso a una marcha desordenada (2). SABE en el año 2009 encontró que en el Ecuador, la población adulta mayor, representada con el 38.7%, ha sufrido caídas; el 46.3% son de género femenino y el 29.8% masculino (3). En Chimborazo se desconoce datos similares, es por esto que se estableció una posible solución al utilizar estimulación basal, método creado por Andreas Frohlich, que ofrece una libertad postural, el reentrenamiento de funciones básicas, reglas sencillas sin presiones, así el paciente estará en un ambiente tranquilo y reorganizará el equilibrio gracias a la estimulación de la percepción de su propio cuerpo (4). Ferlic, Fabiani, Velnar y Gradisnik resalta la importancia de un aspecto propioceptivo necesario para mejorar postura, aspecto físico, equilibrio y disminuir el riesgo de caídas (5). La estimulación basal es una terapia muy aceptada en la población adulta mayor dentro de tendencias modernas en la revisión bibliografía en los años 2014 y 2018, se precisa la importancia de los sentidos como el gusto del tacto, olfato, y sobre todo la percepción de uno mismo en el espacio, este método brinda un adiestramiento y logra comprender y entender los límites de nuestro cuerpo (6). Es relevante emplear este método para buscar una solución a tales problemas de locomoción es esta población.

Objetivo

Determinar que efectos tiene la estimulación basal sobre las alteraciones de marcha y equilibrio en adultos mayores.

Material y Métodos

Se trató de una investigación con un enfoque cuantitativo de tipo prospectivo cuasi

experimental (7). La población estuvo formado por 26 adultos mayores de 65 a 80 años del cantón Colta de nacionalidad indígena, los cuales fueron seleccionados tomando en cuenta los criterios de inclusión; la muestra es probabilística, conformada por adultos mayores que acuden al centro gerontológico diurno perteneciente al gobierno autónomo del cantón Colta, calculada con un margen de error de 5% y un nivel de confiabilidad del 95%, se empezó con la firma del consentimiento informado el cual consta de información clara sobre el estudio, el participante tiene libre autonomía, podrá abandonar la investigación si así lo prefiere en cualquier momento, no se utilizan técnicas invasivas y de esta manera no hay riesgos, no habrá ayuda monetaria por su participación y se respeta la confidencialidad, todos firmaron de forma voluntaria. Se realizó una encuesta, seguida de una evaluación con la escala de Tinetti, este contiene dos partes, la primera evalúa problemas de equilibrio con nueve ítems y la segunda marcha con siete ítems así la suma de estas dos mide el riesgo de caídas en personas adultas mayores, está traducida al español, validada con un alfa de Cronbach de 0.95, equilibrio con 13.89 con una adecuada congruencia para los ítems de 0.75 y varianza de 3.9 (8). Posteriormente se intervino con un protocolo de estimulación basal el cual estuvo compuesto por estimulación, somática, vestibular, visual, cada sesión duró 20 minutos, tres veces por semana, en total fueron 36 intervenciones, para finalizar se evaluó con la escala de Tinetti; para establecer los resultados se utilizó la prueba de Wilcoxon. Fue fundamental la aprobación del comité de bioético para el desarrollo del proyecto. Al obtener el permiso bioético.

Resultados

A continuación, se muestra los resultados obtenidos posterior a una intervención con estimulación basal. Con la aplicación de la escala de Tinetti se pudo observar que, al iniciar, el 100% de la población tenía problemas de equilibrio y marcha, actualmente el 34.6%

muestra no tener problemas de equilibrio, y el 30.8% no tenían problemas en la marcha.

Presentación Estadística de cuadros y figuras

Equilibrio antes y después de la intervención

En la tabla 1 se observa que, el 34.6% mostró una mejora en el equilibrio, después de la intervención.

Tabla 1. Resultados de equilibrio en la escala de Tinetti antes y después de la intervención

Equilibrio Escala de Tinetti			
Después de la Intervención			
Antes de la Intervención	Con problemas de Equilibrio	Sin problemas de Equilibrio	Total
Con problemas de Equilibrio	65,4% (17)	34,6% (9)	100% (26)
Total	65,4% (17)	34,6% (9)	100% (26)

Tabla 2. Resultados de marcha en la escala de Tinetti antes y después de la intervención

Marcha Escala de Tinetti			
Después de la Intervención			
Antes de la Intervención	Con problemas de Marcha	Sin problemas de Marcha	Total
Con problemas de Marcha	69,2% (18)	30,8% (8)	100% (26)
Total	69,2% (18)	30,8% (8)	100% (26)

Tabla 3 Riesgo de caída en la escala de Tinetti antes y después de la Intervención

Escala de Tinetti				
Después de la Intervención				
Antes de la Intervención	Riesgo alto de Caída	Riesgo de Caída	Riesgo Bajo de caída	Total
Riesgo Alto de Caída	61,5% (16)	23,1% (6)	3,8% (1)	88,5% (23)
Riesgo de Caída	0,0% (0)	11,5% (3)	0,0% (0)	11,5% (3)
Total	61,5% (16)	34,6% (9)	3,8% (1)	100% (26)

Tabla 4. Prueba de Wilcoxon para riesgos de caída

Marcha Antes y Después de la Intervención	
Z	-2,828 ^b
Sig. Asintótico (Bilateral)	,011

Equilibrio antes y después de la intervención

En la tabla 2 se muestra que, el 30.8% en la etapa final de la investigación ya no presentan alteraciones en la marcha posterior al recibir estimulación basal.

Riesgo de caída

En la tabla 3 observa que, al finalizar el estudio, el 3.8% presenta bajo riesgo de caída.

Prueba de comprobación de hipótesis.

En la tabla 4 se observa que, el nivel de significancia del 5% obtuvo $P_x = 0.011$ así la hipótesis nula queda descartada, evidenciando efectos positivos de la aplicación de estimulación basal

Discusión

En este estudio de Lubomíra Tkáčová Dagmar Magurová, Jana Cuperová, Helena Galdunová y Beáta Grešš Halász se encuentra que la estimulación basal como tratamiento alternativo en comparación a técnicas tradicionales en ancianos, logra que estos acepten de mejor manera el tratamiento, es así que se mejora evidentemente la movilidad (9). De igual manera, Fábio Marcon Alfieri, Marcelo Riberto, Lucila Silveira Gatz, Carla Paschoal Corsi Ribeiro, José Augusto Fernandes Lopes, Linamara Rizzo Battistella, encuentran la importancia de una estimulación multisensorial enfocada en adultos mayor con problemas de movilidad, enfatizaron que dicha técnica mejora en el equilibrio (10). Sin embargo, Alehe Seyyedrasooli y colaboradores, al estudiar los efectos de la estimulación sensorial con respecto a las caídas en adultos mayores, encontraron que no tienen ningún efecto positivo sobre este problema (11). Los resultados antes mencionados no concuerdan con lo encontrado dentro de esta investigación donde los beneficiarios, mostraron una notable recuperación en el equilibrio y marcha, pasaron de un alto riesgo de caídas a un bajo riesgo.

Conclusiones

Al encontrar problemas en la edad adulta se observa un deterioro constante, la estimulación basal en problemas de marcha y equilibrio demostró que puede ayudar de manera significativa e incluso poner una pequeña pausa a tales afecciones.

Bibliografía

1. Salud OM de la. Caídas [Internet]. 2018. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
2. Lorena Cerda A. Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014;25(2):265–75.
3. Encuesta de Salud B del AM. Instituto nacional de estadística y censos [Internet]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-salud-bienestar-del-adulto-mayor/>
4. Hoffmann D. Basale Stimulation in der Pflege. *Osterr Krankenpflegez*. 2016;48(2):30.
5. Ana Ferlinc, Ester Fabiani, Tomaz Velnar LG. The Importance and Role of Proprioception in the Elderly: a Short Review. *Mater Socio Medica*. 2019;31(3):219.
6. Dvořáčková D, Mojžíšová A. Modern trends in the care of seniors in the residential facilities of the social services. *Kontakt* [Internet]. 2019;21(1):93–7. Available from: <https://doi.org/10.32725/kont.2018.002>
7. Hernández R. Metodología de la investigación. 6th ed. Martínez MIR, editor. Vol. 3. México: McGRAW-HILL; 2015. 54–67 p.
8. Guevara CR, Lugo LH. Validez y confiabilidad de la escala de tinetti para población colombiana. *Rev Colomb Reumatol*. 2012;19(4):218–33.
9. Tkáčová Lubomíra, Dagmar Magurová, Jana Cuperová, Helena Galdunová BGH. Implementation of Alternative Methods into Nursing Care of Elderly with Alzheimer Disease. *Gerontol Geriatr Med*. 2021;7(1):1–5.
10. Fábio Marcon Alfieri, Marcelo Riberto, Lucila Silveira Gatz, Carla Paschoal Corsi Ribeiro, José Augusto Fernandes Lopes LRB. Comparison of multisensory and strength training for postural control in the elderly. *Clin Interv Aging*. 2012;7(May 2014):119–25.
11. Alehe Seyyedrasooli, Morteza Ghojzadehm, Sakineh Goljaryan Mohammad-Salar Hosseini M, Esmacilnezhad.

The effect of sensory stimulation on quality of life of the elderly and their self-efficacy for coping with the fear of falling. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2020;25(5):407–13.