

Utilización de parques públicos para mejorar el equilibrio en personas ancianas

Using public parks to improve balance in the elderly

Raquel Leiros Rodríguez

Fisioterapeuta, Profesora, Facultad de Fisioterapia, Área de Biología Funcional y Ciencias de la Salud, Universidad de Vigo, Vigo, España

José Luis García Soidan

Médico, PhD, Profesor, Investigador, Facultad de Ciencias de la Educación del Deporte, Universidad de Vigo, Vigo, España

Acceda a este artículo en **siic**salud



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.

Los programas anteriores para la prevención de caídas presentan resultados diversos debido a que no respetan las normativas sobre caídas en los ancianos. La mayoría de los hallazgos indican que hacer ejercicio durante el tiempo libre puede aumentar el estado de salud física y la integración social de los adultos mayores. De este modo, un entrenamiento apropiado actúa frente a los principales factores de riesgo asociados con la discapacidad: el riesgo biológico, el riesgo psicológico y el riesgo social. Diversas investigaciones han demostrado que ciertas áreas e instalaciones producen un incremento en la participación en ejercicios físicos. Ejemplos de este tipo son los parques públicos. Éstos representan un potencial recurso social y de salud disponible para todos los grupos (edad, etnia o situación cultural o socioeconómica).

El objetivo de esta investigación* fue analizar de qué manera un programa específico dirigido de entrenamiento del equilibrio en las instalaciones de un parque público puede influir el estado de equilibrio y la salud general en las participantes ancianas.

Participaron del estudio 42 mujeres sanas. Todas ellas cumplieron los siguientes criterios de inclusión: mujeres mayores de 65 años con deterioro del sentido del equilibrio, que eran competentes y estaban dispuestas a participar. Todas las participantes firmaron el consentimiento informado antes de su inclusión en el estudio, en concordancia con la Declaración de Helsinki.

En una entrevista personal se identificaron los posibles factores de riesgo y las contraindicaciones para el ejercicio mediante el empleo del *PAR-Q Questionnaire* y se evaluó

el estado cognitivo con el *Mini Mental Test* de Folstein. Las evaluaciones inicial y final de las participantes incluyeron el estado de equilibrio funcional cuantificado en la *Berg Balance Scale* (BBS), la prueba *Timed Up & Go* (TUG) y la calidad de vida, mediante el *SF-12 Health Survey*.

El programa de entrenamiento fue conducido por un fisioterapeuta calificado y tuvo una duración de 12 sesiones (50 min/sesión: 10 min de ejercicios de calentamiento; 30 min de ejercicios específicos de equilibrio dinámico; 10 min de regreso a la calma), con una frecuencia de dos días a la semana. Las sesiones fueron realizadas en grupos para cada tipo de ejercicios. Cada uno de los 12 ejercicios incluidos en el programa de entrenamiento de equilibrio tuvo un objetivo específico: exponer a las participantes a situaciones en las cuales pudieran estar inseguras de su estabilidad y demostrar problemas relacionados con el movimiento que pudieran limitarlas en su vida diaria o en tareas combinadas. Todos los ejercicios fueron realizados de

forma lenta y controlada para mejorar la conciencia sensorial de los movimientos, la coordinación y la transferencia de peso. Cuando las actividades requeridas fueron completadas correctamente, se evolucionó en complejidad al exigir la posición corporal por medio de modificaciones del tamaño y las características de la superficie de apoyo. Las mujeres del grupo control (GC) continuaron con su vida normal y no participaron de ningún programa de equilibrio.

Los resultados del análisis de contraste de las valoraciones de la BBS, la prueba TUG y el SF-12

Health Survey, entre los grupos y dentro de cada grupo, demostraron diferencias estadísticamente significativas en comparación con el grupo experimental (GE). Además, el SF 12 *Health Survey* identificó cambios en las dimensiones de salud global (puntaje total). De este modo, se observaron importantes progresos postratamiento en el GE en los subpuntuajes del SF-12 para: dolor corporal, vitalidad, salud general, desempeño físico, salud mental y función física. La correlación entre las evaluaciones preprueba identificadas al principio del programa de intervención tuvo una relación inversa entre la edad y los resultados en la escala BBS y la prueba TUG. Al finalizar el programa,



en el análisis de las evaluaciones posprueba se encontró una correlación positiva asociada con el equilibrio entre los resultados del SF-12 *Health Survey*, el BBS y la prueba TUG. Sin embargo, los resultados de la prueba TUG y el BBS mantuvieron la relación inversa al final de la intervención experimental. El programa mejoró el equilibrio y disminuyó el riesgo de caídas en las ancianas, debido a que las participantes aumentaron sus puntajes en la prueba TUG y la escala BBS luego del programa. También mejoraron otras habilidades útiles para las actividades de la vida diaria, como la función física. Los efectos positivos del programa alcanzaron la esfera psicosocial (auto-percepción de vitalidad, salud mental y función física) En otras palabras, las participantes se sintieron mejor al final del estudio. Este ejercicio evita la discapacidad mediante la reducción de los factores de riesgo físico (pérdida del equilibrio dinámico, fragilidad) y los factores de riesgo psicosocial (vitalidad y salud mental). Por lo tanto, mientras se reduce el riesgo de caídas, fracturas y muerte, disminuye también el impacto de la depresión y la ansiedad

en las personas ancianas. Un aspecto clave que influyó en los resultados positivos es que se individualizó y adaptó el programa a las capacidades y limitaciones de cada participante, de acuerdo con su salud al inicio del estudio y gradualmente según su evolución. Esto contribuyó a aumentar su confianza en llevar adelante actividades que, con frecuencia, las limita en forma funcional y social. En todo momento, los parques probaron ser seguros para realizar actividad física en la población anciana.

Por consiguiente, los resultados obtenidos en este estudio indican que los parques públicos tienen un equipamiento adecuado para realizar programas de intervención relacionados con el equilibrio y hacen más sencilla la práctica de ejercicios regulares. Por lo tanto, el diseño de las instalaciones de estos espacios promueve el uso accesible y seguro para las ancianas. Así, se propone un paso más en la utilización de espacios comunitarios como los parques públicos para llevar a cabo intervenciones de salud pública, las cuales han sido sugeridas por diversos estudios científicos.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2017
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

*** Nota de la redacción.** Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *Journal of Women & Aging* 26(3):207-218, Jul 2014. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Bibliografía recomendada

Bazzarre T. Recommendations for cardiovascular screening, staffing and emergency policies at health/fitness facilities. *Circulation* 97:2283-2293, 1998.

Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Baumand A. Community based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: A randomized controlled trial. *Age and Ageing* 32:407-414, 2003.

Bedimo-Rung AL, Mowen AJ, Cohen DA. The significance of parks to physical activity and public health: A conceptual model. *American Journal of Preventive Medicine* 28:159-168, 2005.

Bogle Thorbahn LD, Newton RA. Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons. *Physical Therapy* 76:576-583, 1996.

Buchner DM, Gobster PH. Promoting active visits to parks: Models and strategies for transdisciplinary collaboration. *Journal of Physical Activity & Health* 4:36-49, 2007.

Chen H, Bermúdez OI, Tucker KL. Waist circumference and weight change are associated with disability among elderly Hispanics. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 57:19-25, 2002.

Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Journal of the American Medical Association* 269:2386-2391, 1993.

DiPietro L. Physical activity in aging: Changes in patterns and their relationship to health and function. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 56:13-22, 2001.

Ebrahim S, Wannamethee SG, Whincup P, Walker M, Shaper AG. Locomotor disability in a cohort of British men: The impact of lifestyle and disease. *International Journal of Epidemiology* 29:478-486, 2000.

Feder G, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the pre-

vention of falls in people over 65: The Guidelines Development Group. *British Medical Journal* 321:1007-1011, 2000.

Ferraro KF, Su Y, Gretebeck RJ, Black DR, Badylak SF. Body mass index and disability in adulthood: A 20-year panel study. *American Journal of Public Health* 92:834-840, 2002.

Fleishman J, Lawrence W. Demographic variation in SF-12 scores: True differences or differential item functioning? *Medical Care* 41:75-86, 2003.

Giles-Corti B, Broomhall MH, Knuiaman M, Collins C, Douglas K, Ng K, Lange A, Donovan RJ. Increasing walking: How important is distance to, attractiveness, and size of public open space? *American Journal of Preventive Medicine* 28:169-176, 2005.

Godbey GC, Caldwell LL, Floyd M, Payne LL. Contributions of leisure studies and recreation and park management research to the active living agenda. *American Journal of Preventive Medicine* 28:150-158, 2005.

Hassan MK, Joshi AV, Madhavan SS, Amonkar MM. Obesity and health-related quality of life: A cross-sectional analysis of the US population. *International Journal of Obesity* 27:1227-1232, 2003.

Humpel N, Owen N, Leslie E. Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: A review. *American Journal of Preventive Medicine* 22:188-199, 2002.

Jenkinson C, Layte R, Jenkinson D, Lawrence K, Petersen S, Paice C, Stradling J. A shorter form health survey: Can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies? *Journal of Public Health and Medicine* 19:179-186, 1997.

King WC, Belle SH, Brach JS, Simkin-Silverman LR, Soska T, Kriska AM. Objective measures of neighborhood environment and physical activity in older women. *American Journal of Preventive Medicine* 28:461-469, 2005.

Lampinen P, Heikkinen RL, Kauppinen M, Heikkinen E. Activity as a predictor of mental well-being among older adults. *Aging & Mental Health* 10:454-466, 2006.

- Maller C, Townsend M, Brown P, Leger L, Henderson-Wilson C, Pryor A, Prosser L, Moore M. Healthy parks, healthy people: The health benefits of contact with nature in a park context. *George Wright Society Journal* 26:51-83, 2009.
- Mather AS, Rodríguez C, Guthrie MF, McHarg A, Reid IC, McMurdo M. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry* 180:411-415, 2002.
- Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly participants: The "Get-Up and Go" Test. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 67:387-389, 1986.
- McCormack G, Giles-Corti B, Lange A, Smith T, Martin K, Pikora TJ. An update of recent evidence of the relationship between objective and self-report measures of the physical environment and physical activity behaviours. *Journal of Science and Medicine in Sport* 7:81-92, 2004.
- Owen N, Humpel N, Leslie E, Bauman A, Sallis JF. Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine* 27:67-76, 2004.
- Prüss-Üstün A, Corvalán C. Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2006.
- Riddle DL, Stratford PW. Interpreting validity indexes for diagnostic tests: An illustration using the Berg Balance Test. *Physical Therapy* 79:939-948, 1999.
- Sallis JF, Bauman A, Pratt M. Environmental and policy interventions to promote physical activity. *American Journal of Preventive Medicine* 15:379-397, 1998.
- Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health* 27:297-322, 2006.
- Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy* 80:896-903, 2000.
- Simoes EJ, Kobau R, Kapp J, Waterman B, Mokdad A, Anderson L. Associations of physical activity and body mass index with activities of daily living in older adults. *Journal of Community Health* 31:453-467, 2006.
- Skelton DA. Effects of physical activity on postural stability. *Age & Ageing* 30:33-39, 2001.
- Spiriduso WW, Cronin DL. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine & Science in Sports & Exerc* 33:598-608, 2001.
- Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: A systematic literature review. *Social Science & Medicine* 48:445-469, 1999.
- Wang CY, Hsieh CL, Olson SL, Wang CH, Sheu CF, Liang CC. Sychometric properties of the Berg Balance Scale in a community-dwelling elderly resident population in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association* 105:992-1000, 2006.
- Ware JE. SF-36 Health Survey update. *Spine* 25:3130-3139, 2000.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-item short-form health survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care* 34:220-228, 1996.
- Wendel-Vos W, Droomers M, Kremers S, Brug J, Van Lenthe F. Potential environmental determinants of physical activity in adults: A systematic review. *Obesity Reviews* 8:425-440, 2007.
- Zaitune MP, Barros MB, César CL, Carandina L, Goldbaum M, Alves MC. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos: Inquérito de saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP), Brasil [Factors associated with the practice of global physical activity and leisure time in older people: Questionnaire of health in San Paulo Estate (ISA-SP), Brazil]. *Cad Saúde Pública* 26:1606-1618, 2010.

Información relevante

Utilización de parques públicos para mejorar el equilibrio en personas ancianas

Respecto a la autora

Raquel Leiros-Rodríguez. Fisioterapista, Universidad de Vigo, Vigo, España. Profesora, Facultad de Fisioterapia, Área de Biología Funcional y Ciencias de la Salud, Universidad de Vigo, Vigo, España. Especialista en fisioterapia manipulativa articular, salud pública y fisioterapia comunitaria, fisioterapia en el deporte y la actividad física. Su línea de investigación es el desarrollo de nuevas herramientas de valoración en fisioterapia. Ha publicado artículos científicos en revistas nacionales e internacionales y colabora en otros proyectos de investigación.



Respecto al artículo

Los parques públicos son espacios adecuados para la práctica de ejercicios en los ancianos. Estas instalaciones gratuitas son útiles para la promoción y mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos.

La autora pregunta

La prevención de caídas es importante para la calidad de vida y la reducción de la discapacidad en los ancianos.

¿Cuál es el principal factor de riesgo asociado con la discapacidad en los adultos mayores?

- A El riesgo biológico.
- B El riesgo psicológico.
- C El riesgo social.
- D Todos los mencionados.
- E Ninguno de los mencionados.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/155448

Palabras clave

equilibrio, actividad física, adultos mayores, prevención de caídas

Key words

balance, physical activity, elderly, fall prevention

Lista de abreviaturas y siglas

BBS, *Berg Balance Scale*; TUG, *Timed Up & Go*; GC, grupo control; GE, grupo experimental

Cómo citar *How to cite*

Leiros Rodríguez R, García Soidan JL. Utilización de parques públicos para mejorar el equilibrio en personas ancianas. *Salud i Ciencia* 22(5):479-82, May-Jun 2017.

Leiros Rodríguez R, García Soidan JL. Using public parks to improve balance in the elderly. Salud i Ciencia 22(5):479-82, May-Jun 2017.

Orientación

Diagnóstico, Tratamiento

Conexiones temáticas

Educación Médica, Fisiatría, Geriatría, Medicina Deportiva, Medicina Familiar, Ortopedia y Traumatología, Salud Pública