

ORIGINALES

Programa de ejercicio con marcha nórdica para la mejora de la fragilidad en mayores

[Ver en pdf](#)

Regina Basadre Orozco. Centro Salud Ventorrillo. Xerencia Xestión Integrada (XXI). A Coruña.

Pilar Vilariño López. Centro Salud Ventorrillo. Xerencia Xestión Integrada (XXI). A Coruña.

Fernanda Filgueiras Gándara. Centro Salud Ventorrillo. Xerencia Xestión Integrada (XXI). A Coruña.

Cecilia García Carrara. Salud y Movimiento. A Coruña.

Vanesa Balboa Barreiro. Unidad de apoyo a la investigación. Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) y Universidade da Coruña (UDC). A Coruña.

Para contactar:

Regina Basadre Orozco. reginabasadreorozco@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: el objetivo principal del estudio es evaluar la eficacia de un programa de intervención comunitaria con marcha nórdica sobre la fragilidad en personas mayores.

Métodos: se incluyeron 25 pacientes de 70 o más años, independientes para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y frágiles del Centro de Salud Ventorrillo en A Coruña.

La intervención, iniciada en octubre de 2017, consistió en que los y las participantes caminaran con marcha nórdica, durante 1 año, 2 horas semanales, acompañados por una instructora de actividad física, una fisioterapeuta y una enfermera del centro de salud.

La fragilidad se evaluó mediante el test Short Physical Performance Battery (SPPB). Además, se incluyeron variables sociodemográficas, score de Charlson de comorbilidad, medicación concomitante, datos antropométricos, índice de Barthel y escala de riesgo de caídas.

Resultados: el índice de fragilidad, SPPB, aumentó de 7,97 a 11,0 ($p < 0,001$), la frecuencia de fragilidad varió del 89,7% al 6,9% tras la intervención ($p < 0,001$) y el riesgo alto de caídas descendió del 65,5% al 36,8% ($p = 0,051$).

Conclusión: el programa de ejercicio con marcha nórdica tuvo una alta eficacia para mejorar, e incluso revertir, la fragilidad en mayores. Su aplicación es factible por ser una técnica barata y sostenible en el tiempo. Su carácter grupal, en el entorno del barrio, evita el aislamiento de las personas mayores.

Palabras clave: fragilidad en las personas mayores, ejercicio, terapia con ejercicio, marcha nórdica.

NORDIC WALKING PHYSICAL EXERCISE PROGRAMME TO IMPROVE FRAILITY IN OLDER PEOPLE

Abstract

Objective: The main objective of the study is to evaluate the efficacy of a Nordic walking community intervention programme on frailty in older people.

Methods: Twenty-five patients aged 70 or older, independent for basic activities of daily living and fragile, were included. They belonged to the Ventorrillo health centre in A Coruña.

The intervention commenced in October 2017 and consisted of Nordic walking for a year, two hours a week, accompanied by a physical activity instructor, a physiotherapist and a nurse from the health centre. Frailty was assessed using the Short Physical Performance Battery (SPPB) test. In addition, socio-demographic variables, Charlson score of co-morbidity, concomitant medication, anthropometric data, Barthel index and risk of falls scale were included.

Results: The fragility index increased from 7.9 to 11.0 ($P < 0.001$), the frequency of frailty varied from 89.7% to 6.9% after the intervention ($P < 0.001$) and the high risk of falls decreased from 65.5% to 36.8% ($P = 0.051$).

Conclusion: the Nordic walking exercise programme was highly effective in improving and even reversing frailty in the older adults studied. Its application is feasible because it is an inexpensive and sustainable technique over time. Its group nature, in the neighbourhood environment, avoids isolation of the elderly.

Keywords: Exercise, Exercise Therapy, Frail Elderly, Nordic Walking.

INTRODUCCIÓN

A pesar de la evidencia científica del beneficio del ejercicio físico regular para prevenir o retrasar el deterioro funcional y la discapacidad, incluso en edades avanzadas, gran parte de las personas mayores son sedentarias. Las principales barreras para su participación en programas de actividad física son la preocupación por sufrir lesiones o el miedo a las consecuencias negativas del ejercicio sobre sus enfermedades crónicas. Los estudios realizados sobre el asesoramiento por parte de los profesionales sanitarios en Atención Primaria obtienen resultados contradictorios sobre la utilidad para lograr un cambio de comportamiento en la realización de actividad física por parte de las personas mayores¹. Parece necesario implementar estrategias diferentes en cuanto a la promoción de ejercicio físico en este grupo de edad, y muy especialmente en los considerados frágiles.

La fragilidad es un estado de limitación funcional incipiente, de riesgo para desarrollar discapacidad. Su determinación se centra en la funcionalidad, y es un buen predictor de eventos adversos de salud a corto, medio y largo plazo^{2,3}. Este proyecto surge en el Centro de Salud de Ventorrillo tras la lectura del *Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*⁴.

Existen numerosas intervenciones centradas en la actividad física que han demostrado su eficacia en retrasar e incluso revertir la fragilidad y la discapacidad⁵. Aunque, entre ellos, los programas de ejercicio multicomponentes parecen ofrecer mayores beneficios, sigue sin estar establecido cuál es el tipo, frecuencia y duración óptimas de los distintos programas^{6,7}.

La marcha nórdica consiste en caminar con dos bastones con una técnica específica, de modo que se ejercitan las piernas, y también toda la musculatura del tronco y de las extremidades superiores. Descarga las articulaciones de miembros inferiores, disminuye la sensación de fatiga, mejora la coordinación y reeduca el patrón de la marcha. Es una técnica segura, y su implementación incluye ejercicios de resistencia aeróbica, de fuerza muscular, de caminar y de equilibrio, así como de flexibilidad, que corresponden a las recomendaciones dirigidas a la población mayor frágil. La marcha nórdica es más beneficiosa que la simple marcha a paso ligero, sin bastones⁸, y sabemos que puede ser incorporada a la prescripción de ejercicio físico para incrementar la capacidad aeróbica, la fuerza y la calidad de vida para las personas mayores⁹. Se practica en grupo y al aire libre, facilitando el bienestar emocional y la sociabilidad, y visibilizando, en nuestro caso, el ejercicio físico dentro del barrio.

Existen experiencias realizadas desde los centros de Atención Primaria, tanto de intervenciones comunitarias con grupos de marcha nórdica en personas mayores para prevención de enfermedad cardiovascular^{10,11} como específicamente para la mejora de la fragilidad con programas multicomponentes¹² que han demostrado sus beneficios.

Además, los programas de ejercicio grupales y domiciliarios, que a menudo incluyen algunos ejercicios de entrenamiento del equilibrio y de la fuerza, redujeron de forma efectiva las caídas¹.

Es habitual que, al cabo de cierto tiempo de finalizar las intervenciones, los beneficios obtenidos decaigan si no se produce un cambio en el comportamiento relacionado con la actividad física de los participantes. Nuestra propuesta de caminar con marcha nórdica, al ser accesible y barata, y desarrollarse en el ámbito comunitario, posibilita la continuación de manera autónoma de la actividad, facilitando su sostenibilidad. Promoveremos la incorporación de la marcha nórdica como práctica normalizada en el barrio de manera continuada.

OBJETIVO

Evaluar la eficacia sobre la fragilidad en personas mayores frágiles de un programa de intervención comunitaria con marcha nórdica, así como evaluar las variaciones del riesgo de caídas, del grado de dependencia y del estado ponderal.

MÉTODOS

Se trata de un estudio de evaluación antes-después de una intervención comunitaria, sin grupo control, con un programa tutelado de marcha nórdica a lo largo de 1 año, con 25 pacientes mayores, independientes y frágiles.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de Galicia.

La población de estudio fueron las personas mayores de 70 años, independientes para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y frágiles, de la población cubierta por el Centro de Salud Ventorrillo. Se seleccionó la muestra mediante detección oportunista, entre los y las pacientes que acudieron a consulta de medicina general y/o enfermería, entre junio y septiembre de 2017. Se reclutaron 25 pacientes, excluyéndose a aquellos con deterioro físico o cognitivo que impidiera la ejecución de la intervención.

El ejercicio físico grupal con marcha nórdica se desarrolló en el entorno geográfico del centro de salud (**figura 1**). Se hicieron dos sesiones semanales de 1 hora cada una.

Figura 1. Marcha nórdica en el entorno del barrio



La actividad se iniciaba con ejercicios de calentamiento (figura 2), y tras la marcha, finalizaba con estiramientos los últimos minutos (figura 3). Acompañaron al grupo una fisioterapeuta y una enfermera del centro, que apoyaban al subgrupo más frágil, y la técnica fue impartida por una licenciada en Actividad Física y Deporte. Se inició en noviembre de 2017. Se llevó un registro diario y se evaluaron todas las ausencias y/o abandonos.

El índice de fragilidad se midió mediante el SPPB, que evalúa equilibrio y velocidad de la marcha en 4 m, y mediante el test de levantarse y sentarse en una silla; la puntuación total del SPPB es la suma de los tres subtest, y oscila entre 0 (peor) y 12; cambios en 1 punto tienen significado clínico. Una puntuación por debajo de 10 indica fragilidad y un elevado riesgo de discapacidad, así como de caídas. Fueron realizados por la misma persona al inicio y al final del estudio para minimizar sesgos. La independencia para las ABVD fue evaluada mediante la escala autorreferida de Barthel.

El riesgo de caídas se valoró a través de las siguientes preguntas:

- ¿Ha sufrido alguna caída en el último año que haya precisado atención sanitaria?
- ¿Ha sufrido dos o más caídas al año?
- ¿Presenta algún trastorno de la marcha considerado significativo?

El riesgo se consideró alto si al menos una de las respuestas era afirmativa. Se registraron, además, la edad y el sexo, así como los datos antropométricos (peso y talla), score de Charlson de comorbilidad y la medicación habitual prescrita (focalizando benzodiazepinas y betabloqueantes).

El tamaño muestral nos permitió estimar diferencias de un 25% en relación con la fragilidad con una seguridad del 95%, un poder estadístico del 80%.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas en el estudio, expresando las variables cuantitativas como mediana y rango. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia absoluta y relativa, acompañadas de su correspondiente intervalo de confianza al 95%.

Se comprobó que las variables numéricas se ajustaban a una distribución normal mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Tras verificar que no se podía asumir una distribución normal y en función del pequeño tamaño muestral, se optó por contrastes no paramétricos. Se contrastaron los valores antes y después de la intervención con técnicas para datos pareados (test de Wilcoxon o test de McNemar), según la naturaleza de las variables contrastadas.

El estudio fue promovido por el Servicio Galego de Saúde (SERGAS), contando con financiación de la Diputación Provincial de A Coruña y la colaboración de la Fundación Novoa Santos.

RESULTADOS

Se inició la intervención con 25 pacientes, aunque algunos dejaron la actividad tras 1, 2, 3 o 4 sesiones, por no adaptarse a sus expectativas, por enfermedad o por cambio de residencia, pero se procuró cubrir las bajas definitivas con pacientes nuevos. Para la evaluación final, se obtuvo la información de 20 personas.

En total se realizaron 78 sesiones de marcha nórdica. No hemos tenido episodios clínicos relevantes durante la actividad. Se contabilizaron 1.239 asistencias, que representan una asistencia media de 15,9 por sesión. La asistencia media mensual y la tasa total de asistencia por participante se muestran en la figura 4. Así, valorando la asistencia individual, 19 personas fueron a más del 50% de sesiones; 11 acudieron a más del 75%, y 6 acudieron a más del 85%. La mayoría de las ausencias fueron avisadas y justificadas.



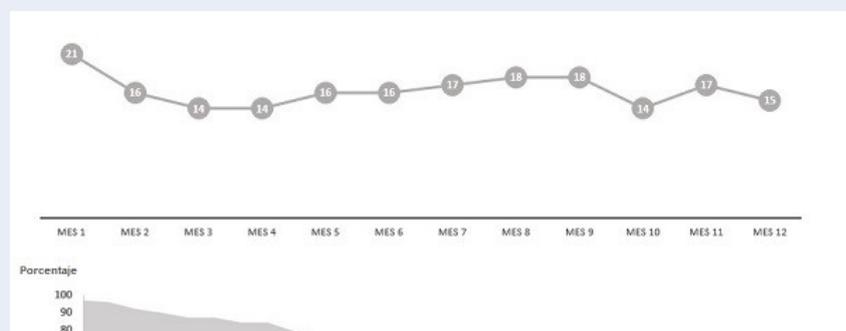
Figura 2. Ejercicios de calentamiento

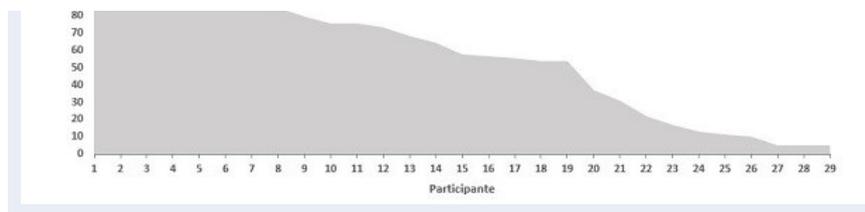


Figura 3. Ejercicios de estiramiento



Figura 4. Asistencia media mensual (superior) y tasa de asistencia total (inferior) por participante a las sesiones de marcha nórdica





La muestra estudiada tenía una edad media de 79,5 años, con predominio del sexo femenino (79,3%) y un índice de comorbilidad de Charlson de 2,45, lo que indica un grado de comorbilidad medio. La patología más prevalente fue la hipertensión arterial (86,1%), seguida de la enfermedad cerebrovascular (31%) y la arritmia (27,6%) (tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas y otras comorbilidades

	Media \pm DT	Mediana (rango)
Edad (años)	79,52 \pm 5,63	81 (65-91)
Índice de Charlson	2,45 \pm 1,59	3 (0-7)
	n(%)	IC 95%
Sexo		
Mujer	23 (79,3)	60,3-92,0
Hombre	6 (20,7)	8,0-39,7
Comorbilidades:		
HTA	25 (86,2)	68,3-96,1
Enfermedad cerebrovascular	9 (31,0)	12,4-49,5
Arritmia	8 (27,6)	9,5-45,5
DM sin afectación de órgano diana	5 (17,2)	5,8-35,7
Enfermedad coronaria	3 (10,3)	2,1-27,3
Enfermedad renal moderada-grave	3 (10,3)	2,1-27,3
Insuficiencia cardíaca congestiva	3 (10,3)	2,1-27,3
Enfermedad vascular periférica	2 (6,9)	0,8-22,7
Enfermedad tromboembólica	2 (6,9)	0,8-22,7
DM con afectación de órgano diana	2 (6,9)	0,8-22,7
Demencia	1 (3,4)	0,1-17,7
Úlcus péptico	1 (3,4)	0,1-17,7
Tumor sin metástasis	1 (3,4)	0,1-17,7

DT: desviación estándar; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus.

La fragilidad mostró una puntuación basal medida por el SPPB de 7,97 y aumentó a 11,0 tras la intervención, siendo este aumento estadísticamente significativo ($p < 0,001$). Comparando los 20 casos para los que tenemos valoración del SPPB en ambos momentos (pre y post), se puede decir que el 88,2% de pacientes que inicialmente eran frágiles dejaron de serlo tras la intervención (tabla 2).

Tabla 2. Descripción de las variables de los participantes, antes y después de la intervención

Antes de la intervención	Después de la intervención	
Media \pm DT	Media \pm DT	p¹

Peso (kg)	71,63 ± 8,28	70,44 ± 5,69	0,270
IMC (kg/m²)	29,49 ± 3,65	29,32 ± 2,36	0,279
Barthel	98,28 ± 3,61	99,25 ± 2,45	0,157
SPPB	7,97 ± 1,43	11,00 ± 1,52	< 0,001
	n (%)	n(%)	p²
Riesgo de caídas			0,051
Bajo	10 (34,5)	12 (63,2)	
Alto	19 (65,5)	7 (36,8)	
Fragilidad			<0,001
No	3 (10,3)	18 (90,0)	
Sí	26 (89,7)	2 (10)	

En cuanto al riesgo de caídas, el 65,5% de los participantes presentaba un riesgo alto antes de la intervención, pero este disminuyó tras la intervención al 36,8%, encontrándose estas diferencias en el límite de la significación ($p = 0,051$).

Las variaciones en el peso medio y el índice de masa corporal (71,6 kg y 29,5 kg/m² al inicio; 70,4 kg y 29,3 kg/m² tras la intervención) así como en la dependencia mediante test de Barthel, (98,3 frente a 99,2) no mostraron diferencias significativas antes y después de la intervención.

DISCUSIÓN

Nuestros resultados demuestran que el programa de marcha nórdica de 1 año de duración reduce el índice de fragilidad y su frecuencia en personas mayores. El programa resultó eficaz para disminuir o revertir la fragilidad; la mejoría en la puntuación de la escala SPPB de fragilidad fue apenas superior a un estudio similar con un programa con actividad física multicomponente desarrollado en Puente de Vallecas, aunque nuestra muestra de participantes era, de partida, menos frágil¹².

Aunque el estudio no fue diseñado para ello, se apunta que la mejoría podría ser más importante en los pacientes con patologías del aparato locomotor y más modesta en aquellos con patologías neurológicas. No obstante, no se han realizado contrastes debido a lo reducido de la muestra.

Cuantitativamente, hubo una disminución del riesgo alto de caídas, pero se requieren más estudios para confirmar este resultado. La intervención no modificó el peso corporal, ni el grado de dependencia.

Hay evidencia de que los grupos que caminan producen amplios beneficios para la salud, son efectivos y seguros y consiguen buena adherencia¹³, y sabemos también que los programas multicomponentes mejoran la fragilidad¹⁴. Nuestra propuesta de caminar en grupo con marcha nórdica presenta ambas cualidades y, al igual que sucede en estudios similares, la adherencia al programa fue alta.

Para posteriores intervenciones y evaluaciones, sería interesante incluir instrumentos subjetivos de evaluación, como el grado de satisfacción, en especial un cuestionario como el SFC 36 de calidad de vida, que nos pudiera dar idea de la valoración subjetiva en los aspectos físicos y psicológicos de los participantes antes y después de la intervención, o incluso el GHQ, para valoración del estado de salud mental.

Compartiendo una práctica saludable en el entorno del barrio, valoramos el contacto social de las personas mayores, que viven frecuentemente cierto aislamiento. Además, se visibilizó el ejercicio en la calle y muchas personas se acercaron al grupo para preguntar cómo podían participar. Desde el punto de vista de los profesionales del centro de salud, aportó una herramienta de prevención y promoción de hábitos saludables.

En cuanto a las limitaciones de nuestra experiencia, podemos decir que en nuestro diseño no fueron contemplados la selección aleatoria de participantes ni un grupo control, y dado el pequeño número de participantes, pudieron existir sesgos por factores no controlados que afecten la validez externa de nuestros resultados. De modo que no podemos asegurar que los efectos producidos sean debidos a la intervención del estudio o a otros factores intervinientes o no controlados. No obstante la concordancia con otros estudios similares, como el anteriormente citado, aporta consistencia a la dirección del efecto.

El programa desde el centro de salud sigue en marcha en la actualidad por sus beneficios. A las personas del estudio que han dejado de ser frágiles, se les ha invitado a abandonarlo y se les ha regalado los bastones de marcha nórdica, para poder incluir nuevos pacientes frágiles. Se promovieron dos posibles alternativas para continuar: desde enero de 2019 existe otra actividad grupal de marcha nórdica, organizada por una asociación de vecinos del barrio, a la que pueden sumarse. Otra opción es que continúen caminando por su cuenta. Para trabajar esta posibilidad, se ha llevado a cabo, con este grupo, el Programa de Envejecer Hoy, con metodología ProCC¹⁵, creando espacios de reflexión, 20 horas en 10 semanas, para promover la autonomía. En la actualidad, caminan en el entorno del centro de salud, en grupo y sin apoyo profesional, y coinciden con el grupo de frágiles a la hora de los estiramientos finales.

El diálogo iniciado con el Ayuntamiento de A Coruña propició que este verano se promovieran sesiones de iniciación a la marcha nórdica en diferentes barrios de la ciudad. Además, la gerencia de A Coruña del SERGAS ha manifestado su deseo de implantar el programa de fragilidad en otro centro de salud de la ciudad. Seguiremos manteniendo relación con las instituciones y asociaciones locales para sensibilizar, ampliar y consolidar este programa.

Será necesario continuar investigando para permitir consolidar la marcha nórdica como un programa válido, factible, que pudiese introducirse en los programas de salud comunitaria. Su accesibilidad y bajo coste son un buen atractivo para su implantación progresiva en los centros de salud y en

BIBLIOGRAFÍA

1. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews. [Internet.] 2012 [citado: 28 de septiembre de 2019];(9):CD007146. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
2. Romero Rizo L, Abizanda Soler P. Fragilidad como predictor de episodios adversos en estudios epidemiológicos: revisión de la literatura. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2013;48(6):285-9.
3. Abizanda P, Romero L, Sánchez Jurado PM, Martínez Reig M, Alfonso Silguero SA, Rodríguez Manas L. Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity, which are the main targets in older adults? J Nutr Health Aging. 2014;18(6):622-7.
4. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Informes, estudios e investigación. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.
5. Casas Herrero A, Izquierdo M. Ejercicio físico como intervención eficaz en el anciano frágil. An Sist San Navar. 2012;35(1):69-85.
6. Giné Garriga M, Roqué Fíguls M, Coll Planas L, Sitjà Rabert M, Salvà A. Physical Exercise Interventions for Improving Performance-Based Measures of Physical Function in Community-Dwelling, Frail Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Arch Phys Med Rehabil 2014;95(4):753-69.
7. De Labra C, Guimaraes-Pinheiro C, Maseda A, Lorenzo T, Millán-Calenti JC. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. BMC Geriatr. 2015;15(1):154.
8. Tschentscher M, Niederseer D, Niebauer J. Health benefits of Nordic walking: a systematic review. Am J Prev Med. 2013; 44 (1):76-84.
9. Bullo V, Gobbo S, Vendramin B, Duregon F, Cugusi L, Di Blasio A, et al. Nordic Walking Can Be Incorporated in the Exercise Prescription to Increase Aerobic Capacity, Strength, and Quality of Life for Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. Rejuvenation Res. 2018;21(2):141-61.
10. Vehí Gasol C, Sarlat Ribas MA. Programa Ambulatorio de ejercicio con marcha nórdica. AMF. 2014;10(4):25-7.
11. Vehí C, Falces C, Sarlat MÀ, Gonzalo A, Andrea R, Sitges M. Marcha nórdica para prevención cardiovascular en pacientes con cardiopatía isquémica crónica o síndrome metabólico. Med Clin (Barc). 2016;147(12):537-9.
12. Villalvilla Soria DJ, Martín Álvarez R, Domínguez Fernández S, Jiménez Fernández M, Lafuente Álvarez E, Rodríguez Pasmontes C, et al. Mayores activos: abordaje comunitario en la atención a la fragilidad y prevención de caídas. Comunidad. 2018;20(2):4-12.
13. Hanson S, Jones A. Is there evidence that walking groups have health benefits? A systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2015;49(11):710-5.
14. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review. Rejuvenation Res. 2013;16(2):105-14.
15. Cucco García M, Aguiló Pastrana E. Metodología de los Procesos Correctores Comunitarios (Metodología ProCC). Comunidad Julio 2017;19(2):12.

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2019

Fecha de aceptación: 22 de agosto de 2019

[Volver](#)

Programa de ejercicio con marcha nórdica para la mejora de la fragilidad en mayores

Regina Basadre Orozco, Pilar Vilarifo López, Fernanda Filgueiras Gándara, Cecilia García Carrara y Vanesa Balboa Barreiro

Comunidad Noviembre 2019;21(3):5

ISSN: 2339-7896

COMENTARIOS

Dejar un comentario

0
comentarios

Su Nombre

Su Email

Web (opcional)

Mensaje

Comentar