

PROGRAMA DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA ELEVAR LA CALIDAD DEL PATRÓN DE LA MARCHA Y EL EQUILIBRIO EN LA TERCERA EDAD

Msc. Adrián Alberto Valdés González¹, Dr. C. Abel Gallardo Sarmiento²

1. Policlínico “Reynold García”, Versalles, Matanzas, Cuba.
adrianvg.mtz@infomed.sld.cu
2. Universidad de Matanzas, Vía Blanca Km.31/2, Matanzas, Cuba. Centro
3. Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas, Ateneo, Matanzas, Cuba.

abel.gallardo@umcc.cu

abel.gallardo1982@gmail.com

Resumen:

Los trastornos la marcha son un problema frecuente en personas de la tercera edad. Algunos de estos cambios están acompañados por el aumento de la edad y las manifestaciones propias del envejecimiento. Las caídas constituyen uno de los grandes síndromes geriátricos que más afectan a la tercera edad, siendo un marcador de fragilidad y constituyen un accidente frecuente y grave debido a que representan la quinta causa de muerte en las personas adultas mayores a nivel mundial. Estudios anteriores plantean que los trastornos en el equilibrio y la marcha pueden ser revertidos con la incorporación a la práctica del ejercicio físico, por ello, es importante que los profesionales de la Cultura Física conozcan los ejercicios físicos adecuados para confeccionar un programa de actividades físicas con el objetivo de contrarrestar la aparición y el deterioro de estas cualidades.

Palabras claves: Patrón de marcha, equilibrio, tercera edad,

Introducción:

Una de las actividades realizadas por el ser humano de mayor complejidad es la marcha, la cual se define como una serie de movimientos alternantes y rítmicos de las extremidades y del tronco que determinan un desplazamiento del centro de gravedad hacia adelante. Al estar interrelacionados dos componentes esenciales como son el equilibrio y la locomoción. (Cerde, 2014)

El equilibrio es la capacidad de adoptar la posición vertical y mantenerla en forma estable. La conservación de la marcha es requisito indispensable para una ancianidad satisfactoria, perder la deambulación independiente aumenta la morbilidad y contribuye a la institucionalización e ingreso del adulto mayor. (Rose, 2005)

Los trastornos en la marcha y el equilibrio pueden ocurrir en cualquier grupo etario, su prevalencia se incrementa en los ancianos. Según lo mencionado por el Dr. Oriol Franch del servicio de neurología, Hospital Ruber Internacional de Madrid a los 60 años, un 15% de los individuos presentan alteraciones en la marcha, 35% a los 70 años y aumenta hasta cerca del 50% en los mayores de 85 años, manifestándose una marcada limitación de las actividades de la vida diaria en estas personas. Esto afecta su capacidad para la locomoción, al ser susceptibles a sufrir accidentes por caídas. (Salerno, 2008)

Las caídas constituyen uno de los grandes síndromes geriátricos que más afectan a la tercera edad (siendo un marcador de fragilidad), son un accidente frecuente y grave. En la actualidad estas representan la quinta causa de muerte en las personas adultas mayores a nivel mundial, no solo repercuten en la condición física, afectando además desde el punto de vista psicológico, económico y social del individuo que sufre este evento. (Da Silva, 2008)

Dentro de las propuestas de los especialistas (Rose, 2005), (Chalapud, 2017) (Quino, 2017), (Moreno et al., 2018) (Rosado, 2018), (Jiménez, 2018) existen elementos comunes en la práctica de ejercicios físicos para la profilaxis y tratamiento del equilibrio y la marcha, elementos que deben ser tratados por los profesionales de la Cultura Física debido a la alta morbilidad que generan las caídas en el adulto mayor.

Desarrollo:

Programa de ejercicios físicos para elevar la calidad del patrón de la marcha y el equilibrio en la tercera edad.

Ejercicio 1. Aprendiendo a Caminar.

Objetivo: Reeducar el patrón de la marcha en los adultos mayores.

Material: Cronómetro.

Descripción: Se ejecutará una marcha estática sobre una superficie dura por treinta segundos. El cuerpo debe estar recto y los ojos mirando hacia adelante.

Indicaciones metodológicas: Durante la ejecución se trata de levantar los pies del suelo. Se detendrá el ejercicio si se perciben síntomas de cansancio.

Variantes:

- ✓ Se podrá ejecutar la marcha con variaciones del tiempo y el ritmo
- ✓ Se podrá girar la cabeza a ambos lados mientras se realiza el ejercicio.

Ejercicio 2. Caminar y detenerse.

Objetivo: Mejorar la velocidad de reacción y el equilibrio dinámico.

Material: Silbato, claves y equipos de audio (opcionales).

Descripción: Deberán caminar en línea recta y al escuchar el sonido del silbato se deben detener. Al sonido del silbato se retoma de nuevo la secuencia de la marcha.

Indicaciones metodológicas: El practicante deberá estar atento al sonido del silbato y tratará de detenerse con la mayor prontitud posible.

Variantes:

- ✓ Se podrán utilizar otras variantes para emitir el sonido (las claves musicales, palmadas, música).

Ejercicio 3. Camina a diferentes velocidades.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la velocidad de la marcha
- ✓ Mejorar la velocidad de reacción
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Descripción: Deberan caminar en linea recta y a la voz de mando del profesor aumentaran o disminuiran la velocidad de la marcha según el indique.

Indicaciones metodológicas: El practicante debere estar atento a la voz de mando y hacer el cambio con la mayor prontitud posible.

Variantes:

- ✓ Se podrá realizar el ejercicio sonando un silbato y se ejecutara según el ritmo del mismo.

Ejercicio 4. Camina alternado los brazos.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la coordinación y el balanceo de los brazos al caminar
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Descripción: se caminará balanceando los brazos de adelante hacia atrás tratando de alternar cada brazo con la pierna contraria. Ejemplo: El brazo izquierdo con la pierna derecha y viceversa.

Indicaciones metodológicas: El practicante deberá prestar atención tratando de hacer coincidir lo más preciso posible el movimiento del brazo, con el pie contrario.

Variantes:

- ✓ Inicialmente se podrán realizar los movimientos alternos de los brazos, parados en el lugar
- ✓ Se podrán utilizar diferentes ritmos de marcha tratando de aumentar la velocidad del ejercicio.

Ejercicio 5. Camina dando una palmada.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la coordinación durante la marcha
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Descripción: se caminará dando una palmada cada vez que un pie haga contacto con el suelo.

Indicaciones metodológicas: El practicante debera prestar atención tratando dar la palmada en el momento en que el pie haga contacto con el suelo.

Variantes:

- ✓ Se podrá realizar el ejercicio simplificado, primero con un pie y después con el otro. Por ejemplo dando la palmada cada vez que haga contacto el pie izquierdo y después con el pie derecho.

- ✓ Se podrán utilizar diferentes ritmos de marcha tratando de variar la velocidad durante el ejercicio.

Ejercicio 6. Camina ampliando los pasos.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la amplitud del paso durante la marcha
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Descripción: caminar en línea recta aumentando la distancia de cada paso.

Indicaciones metodológicas: al aumentar la distancia de cada paso, se deberá respetar el patrón correcto de la marcha.

Variantes:

- ✓ Se podrá realizar el ejercicio siguiendo la voz de mando del profesor, el cual utilizará distintos comandos (cortos, medios y largos) durante el recorrido para variar la distancia de los pasos.

Ejercicio 7. Camina siguiendo la línea.

Objetivos:

- ✓ Favorecer a la ejecución del proceso de la marcha
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Material: Tizas o bandas de precintas.

Descripción: Los alumnos se pondrán las manos en la cintura y caminarán sobre una línea recta trazada en el piso.

Indicaciones metodológicas: se evitarán las oscilaciones tratando de no salirse de la línea.

Variantes:

- ✓ Se podrá realizar el recorrido en punta de pie o sobre los talones.
- ✓ Se podrá realizar el recorrido con gafas oscuras o con los ojos cerrados.
- ✓ Caminar mientras se lee en voz alta un libro.
- ✓ Caminar mientras se va lanzando y atrapando una pelota pequeña.
- ✓ Se podrá realizar el recorrido variando la base de sustentación sobre una superficie blanda (colchoneta).

Ejercicio 8. Cambiando de dirección.

Objetivo: Mejorar la velocidad de reacción, la orientación espacial y el equilibrio dinámico.

Descripción: Deberán caminar en línea recta y al sonido del silbato se cambiará de dirección.

Indicaciones metodológicas: El practicante deberá estar atento al sonido del silbato y hacer el cambio con la mayor prontitud posible.

Variante:

- ✓ Se podrá ejecutar la marcha hacia diferentes ángulos del terreno (90 y 180 grados).
- ✓ Se podrá caminar hacia adelante y al sonido del silbato se caminará de espaldas y a la indicación del profesor se caminará hacia el frente.
- ✓ Se podrán ejecutar los ejercicios utilizando diferentes ritmos.

Ejercicio 9. Haz lo que yo digo.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la orientación espacial
- ✓ Mejorar la coordinación y la velocidad de reacción.

Descripción: El alumno en posición de pie con las piernas juntas realizará las voces de mando que el profesor indique. Ejemplo: girar noventa grados a la izquierda, a la derecha, dar un paso (atrás, adelante, lateral y media vuelta).

Indicaciones metodológicas: El alumno tratará de ejecutar con la mayor prontitud los movimientos que se indiquen.

Variantes:

- ✓ El profesor imitará los ejercicios junto con los alumnos y se realizará de forma intencional movimientos erróneos. Logrando que el alumno preste atención a las voces de mando del profesor y no a sus movimientos.

Ejercicio 10. Caminar entre la multitud.

Objetivos:

- ✓ Mejorar la orientación espacial.

Descripción: Se caminará en línea recta una distancia de 10 metros, se situarán personas a ambos lados de donde se realizará el recorrido, a una distancia de 3 metros entre ellos. Cuando se realice el recorrido estas personas pasarán por delante, el alumno debe detenerse y comenzar la marcha según se requiera, para evitar el contacto entre ellos.

Indicaciones metodológicas: Se evitará establecer contacto entre los participantes.

Variante:

- ✓ Se podrá aumentar la distancia a recorrer y el número de participantes.

Ejercicio 11. Mantén el equilibrio.

Objetivo:

- ✓ Mejorar el equilibrio estático.

Descripción: El alumno se situará de pie con las piernas juntas, a continuación se flexionará la pierna hacia adelante y arriba hasta situarla a una altura de 90 grados, tratando de mantenerla por 10 segundos. Después se realizará con la pierna contraria.

Indicaciones metodológicas: Se evitará tocar el suelo antes de concluir el tiempo establecido. En caso de ser necesario el practicante podrá auxiliarse de una silla, una ventana, una meseta u otro compañero para evitar caídas.

Variante:

- ✓ Se podrá dirigir la pierna a diferentes posiciones, sin tocar el piso. Ejemplo: Extendida al frente, pasarla a extendida atrás y a los laterales.
- ✓ Se podrá aumentar el tiempo de mantención de cada posición según el alumno vena los objetivos.
- ✓ Se podrá realizar el ejercicio con los ojos cerrados.

Ejercicio 12. Vence los obstáculos.

Objetivo:

- ✓ Mejorar el proceso de la marcha.
- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.

Material: Conos pequeños, cubos plásticos pequeños.

Descripción: El alumno deberá realizar un recorrido de 10 metros. Donde se situarán cada 2 metros, objetos que el mismo debe sobrepasar hasta llegar a la meta.

Indicaciones metodológicas: Se evitará derrivar o hacer contacto con los objetos durante el recorrido. El profesor deberá realizar el recorrido con el alumno para evitar las caídas.

Variantes:

- ✓ Se podrá colocar durante el recorrido objetos de diferentes tamaños (listones de madera, cubos plásticos, conos plásticos y steps)
- ✓ Hacer que los participantes recorran el trayecto mientras llevan puestas gafas oscuras
- ✓ Variar el tipo de superficie de sustentación a lo largo del recorrido (por ejemplo: intercalar goma espuma de distintos espesores con Dyna-disc, rodillos y cuñas de goma espuma)
- ✓ Hacer que los participantes recorran el trayecto mientras llevan en las manos objetos (cestas, bandejas, cubos, entre otros).

Ejercicio 13. Ocupa tu lugar.

Objetivo:

- ✓ Mejorar la velocidad de la marcha.

Material:

Descripción: Se organizarán dos equipos. Formándose dos columnas con la misma cantidad de participantes. A la orden del profesor el alumno situado al final deberá trasladarse al principio de la columna, haciéndolo con agilidad. Gana el primer equipo que todos sus integrantes hallan terminado el recorrido.

Indicaciones metodológicas: Los participantes durante el ejercicio deben esperar que el compañero de atrás los sobrepase antes de comenzar su ejecución (no debe salir antes de tiempo)

Variante:

- ✓ Se podrán utilizar diferentes procedimientos organizativos (Filas, círculos, entre otros)
- ✓ Se podrá aumentar la cantidad de participantes.

Ejercicio 14. Siéntate y levántate.

Objetivo:

- ✓ Mejorar el equilibrio dinámico.
- ✓ Mejorar la fuerza en los miembros inferiores.

Material: silla con espaldar.

Descripción: El alumno se sentará con los brazos cruzados al pecho y a la orden del profesor comenzará a sentarse y a levantarse por treinta segundos.

Indicaciones metodológicas: La silla debe adecuarse a la altura de la persona no debe quedar por debajo de los noventa grados de inclinación de la articulación de la rodilla. Se evitará que el alumno se ayude con los brazos para levantarse, de igual manera se ejecutará en el momento de sentarse (no debe tirarse hacia abajo).

Variante:

- ✓ En los alumnos que presenten un mayor grado de dificultad, lo podrán realizar en sillas que tengan brazos de madera para auxiliarse en el momento de levantarse
- ✓ Se podrá variar el tiempo y la intensidad del ejercicio.

Conclusiones:

Los ejercicios físicos bien orientados y seleccionados de forma adecuada posibilitan disminuir la morbilidad como consecuencia de los trastornos la marcha y del equilibrio en personas de la tercera edad. Se proponen una serie de ejercicios físicos con la finalidad de orientar a los profesionales de la Cultura Física Terapéutica en función de poder prevenir y atender los trastornos del patrón de marcha y el equilibrio, posibilitando el autovalidismo y la incorporación de las actividades de la vida social de las personas de la tercera edad.

Bibliografía:

CERDA, L. *Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf->

CHALAPUD-NARVÁEZ, L. M.; ESCOBAR-ALMARIO, A. *Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor*. Rev Univ. Salud. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus>, 19(1):94-101, 2017.

DUCROQUET, R. *Marcha normal y patológica*. España: Masson editores, 1991.

DA SILVA, Z.A. Y GÓMEZ-CONESA, A. *Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: Rev Saúde Pública 42(5):946-56, 2008.

JIMÉNEZ VALVERDE, C. *Alteraciones de la movilidad en el adulto mayor*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <https://unica.edu.ni/alteraciones-de-la-movilidad-en-el-adulto-mayor/>

LORENA CERDA, A. *Evaluación del paciente con trastorno de la marcha*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2016]. Chile: Rev Hosp Clín Univ, 21: 326 – 36, 2010.

MAZÓN MORENO, O. ET AL. *Calidad de vida y el equilibrio dinámico en el adulto mayor*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n14p110>

SALERMO LEYVA, B. *Movilidad, equilibrio y caídas en los adultos mayores*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2016]. Vol. 3 No. 2, 2008.

PLAS, F.; VIEL, E. *La marcha humana. Kinesiología, dinámica, biomecánica y patomecánica*. Barcelona: Masson, 1996.

MAGEE D. *Valoración de la marcha*. En: Magee D. *Ortopedia*. México: Interamericana McGraw-Hill, 558-74, 1994.

QUINO ÁVILA, A.C.; CHACÓN-SERNA. M.J. *Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia*. [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>. Vol. 17, no. 1, 2018.

ROSADO ÁLVAREZ, M. M.Y ESPINOZA BURGOS, A. D. *Vida y salud con la gimnasia para adultos mayores*. Revista Conrado [Fecha de consulta: 22 de agosto 2018]. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/>

VERA LUNA, P. *Biomecánica de la marcha humana normal y patológica*. Valencia: Editorial IBV, 1999.

VIEL, E. *La marcha humana, la carrera y el salto*. Barcelona: Masson editores, 2002.