

# EFFECTO DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN LA AUTONOMÍA FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES.

EFFECT OF A PROGRAM OF PHYSICAL CONDITIONING ON THE FUNCTIONAL AUTONOMY OF THE ELDERLY ADULT OF THE MUNICIPALITY OF MIRAFLORES.

*Cómo citar: Holguín, F., Caro, W., & Chaparro, Y. (2019). Efecto de un programa de acondicionamiento físico en la autonomía funcional del adulto mayor del municipio de Miraflores. R. Actividad fis. y deporte. 6 (1): 78-86.*

*Artículo de acceso abierto publicado por: Revista Digital: Actividad Física y Deporte, bajo una licencia Creative Commons CC BY-NC 4.0.*

## **Fredy Alexander Holguín Ruíz**

*Licenciado en educación física. Maestrante en pedagogía de la cultura Física. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. fredy.holguin@uptc.edu.co*

## **William Fernando Caro Cely**

*Magister en pedagogía de la cultura física. Docente Fundación Universitaria Juan de Castellanos. wcaro@jdc.edu.co*

## **Yineth Amparo Chaparro Díaz**

*Magister en pedagogía de la cultura física. Docente fundación Universitaria Juan de Castellanos. yachaparro@jdc.edu.co*

## RESUMEN

---

**Introducción:** El ciclo vital de los seres humano se encuentra conformado por cuatro periodos o etapas elementales: 1.- la infancia, 2.- la adolescencia, 3.- la adultez y 4.- la vejez. Se puede evidenciar que en la infancia el

hombre es considerado como un ser dependiente a sus cuidadores, pero, a medida que pasa el tiempo se va convirtiendo en un ser con independencia en diferentes aspectos de la vida, que son producto del crecimiento y el desarrollo en diferentes ámbitos de la vida hasta llegar al periodo de la vejez, donde la independencia funcional que la persona ha obtenido, se ve afectada considerablemente, producto de un proceso natural de detrimento de las funciones del ser humano. En este sentido, se hace necesario llevar a cabo diversas actividades que disminuyan el efecto de la edad y retrasen el proceso de envejecimiento del cuerpo. **Objetivo General:** Determinar el efecto de un Programa de acondicionamiento Físico en la autonomía funcional en el Adulto Mayor del Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá. **Metodología:** Para ello, se desarrolló un programa de acondicionamiento Físico durante 12 semanas, con una frecuencia de 3 veces por semana. Con una muestra de 15

adultos mayores, que cumplieron con los criterios de inclusión, con una edad promedio de  $65,64 \pm 75,58$ ; y a los que se les aplicó como medida de evaluación en un antes y un después del programa, el test de la prueba de la caminata de los 6 minutos. **Resultados:** El análisis de los resultados revela que entre el pre-test y el pos-test se obtuvo una significancia bilateral de  $p=0,99$  (para todos  $p \leq 0,05$ ). **Conclusiones:** Lo anterior, permite determinar que el programa de 12 semanas de acondicionamiento físico no tiene efecto sobre la autonomía funcional del adulto mayor.

**Palabras Clave:** acondicionamiento físico, autonomía funcional, adulto mayor.

## ABSTRACT

---

**Introduction:** The life cycle of human beings is made up of four periods or elementary stages: childhood, adolescence, adulthood and old age. It can be evidenced that in childhood man is considered to be dependent on his caregivers, but as time passes he becomes a being with independence in different aspects of life, which is a product of growth and development in different areas of life until reaching the period of old age, where the functional independence that the person has obtained is considerably affected by a natural process detrimental to the functions of the

human being. In this sense it is necessary to carry out various activities that decrease the effect of age and delay the body's aging process; **The objective** of this research was to determine the effect of a Physical Conditioning Program on functional autonomy in the Elderly of the Hogar San José in the municipality of Miraflores Boyacá. **Methodology:** For this, a physical conditioning program was developed during 12 weeks, with a frequency of 3 times per week. With a sample of 15 older adults who met the inclusion criteria, with an average age of  $65.64 \pm 75.58$ ; and to which was applied as an evaluation measure in a before and after the program, the test of the walk test of 6 minutes. **Results:** The analysis of the results reveals that between the pretest and the posttest a bilateral significance was obtained.  $p = 0.99$  (for all  $p \leq 0.05$ ). **Conclusion:** which allows to determine that the 12-week program of physical conditioning has no effect on the functional autonomy of the elderly.

**Key Words:** physical conditioning, functional autonomy, older adult.

## INTRODUCCIÓN

---

El envejecimiento humano constituye un proceso multidimensional en los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible, lo que genera la disminución de las capacidades fisiológicas (órganos y sistemas) y se

empiezan a presentar las enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión, la obesidad, que se vuelven muy comunes en esta población, el proceso de envejecimiento es diferente para cada persona y en este se ven reflejados factores muy importantes como la genética, el ambiente, y primordialmente, los hábitos o estilos de vida, que hubiese adoptado durante toda su vida (Martín et al., 2009). Al llegar la etapa del envejecimiento el nivel de las capacidades físicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad), se va perdiendo de manera progresiva, ocasionando en ellos pérdida considerable de su vitalidad, y de igual manera, la disminución en su proceso de autonomía e independencia funcional.

En palabras de Cassinello (2013): El 'envejecimiento activo' es el proceso por el cual, se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez. Es acá donde toma vital relevancia la presente investigación, debido a que se busca mantener la autonomía funcional del adulto mayor, buscando generar una mejor calidad de vida durante esta etapa del proceso.

En la etapa de la vejez, se van presentando diversos grados de limitación en la movilidad de la persona, que trae consigo dificultad en los desplazamientos, por ende, en la movilización de un lugar a otro, hecho que genera en el adulto mayor un alto grado de vulnerabilidad y malestar no solo a nivel físico, sino también, psicológico debido al temor de caerse, lo que trae como resultado

un estado de dependencia, de discapacidad y en algunos casos de mortalidad.

El realizar trabajos específicos con los adultos mayores, el contar con servicios específicos a nivel geriátrico tanto para el control de su salud, de manera promocional y preventiva, acompañado de programas de actividad física o acondicionamiento físico, se ha demostrado que es posible conseguir de manera total o parcialmente la independencia del adulto mayor, reduciendo la incidencia de las enfermedades, y control de sus cuidados (Ferrada, M., 2014). Estas actividades se enfatizarán a la detección de problemas ya existentes, al tratamiento y el mejoramiento de los pronósticos funcionales o de su supervivencia.

Se han aportado valiosas experiencias como la de: Hernández (2006), acerca de la importancia de la salud del adulto mayor desde la esfera de las actividades físicas, donde predominan criterios que centran sus estudios en las adaptaciones a programas, donde el ejercicio físico en el adulto mayor, conlleva a una incidencia específica sobre los sistemas que causan la involución, retrasando la misma de forma considerable, previniendo así: enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos.

En el municipio de Miraflores, Boyacá en el Hogar San José se cuenta con un número considerable de adultos mayores, a los que se les brindan los cuidados esenciales, el mantenimiento de su salud, el cuidado de sus hábitos alimentarios y su higiene personal, sin embargo, en cuanto a la práctica de

actividad física como medio de mejora de su salud, no se cuenta, con programas específicos que contribuyan en su estabilidad o mejoramiento, es por esto, que se creó la necesidad de elaborar un programa de acondicionamiento físico de 12 semanas, para evaluar su efecto en cuanto a la autonomía funcional de los adultos mayores.

---

### **Programa de Irradiación Deportiva**

---

Duración total	12 semanas
Sesiones:	3 veces por semana
Duración de cada sesión:	45 minutos
Intensidad:	Moderada
Aspectos a trabajar por semana:	Velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad, equilibrio, coordinación.

---

Para la presente investigación se utilizó una metodología cuantitativa de enfoque empírico- analítico, de tipo experimental, transversal, donde se analizó el efecto de la variable independiente (programa de acondicionamiento físico) sobre la dependiente (autonomía funcional) de 15 de los adultos mayores pertenecientes al Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá, cuyas edades oscilan entre los 60 y 80 años.

El programa contó con los principios teóricos y prácticos del acondicionamiento físico según la edad, tomando como referencia lo expuesto por Ríos (2015), en su libro sobre: "Manual de acondicionamiento

físico para adultos mayores y de tercera edad", se realizó con una frecuencia semanal de 3 sesiones con una duración de 45 minutos cada una. Estas sesiones se realizaron en las instalaciones físicas del Adulto Mayor del Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá.

---

### **MÉTODO**

---

Esta investigación plantea un enfoque Empírico-Analítico (Matas, 2009) teniendo en cuenta, que el interés del investigador fue el de verificar el efecto del programa de acondicionamiento físico en la autonomía funcional en los adultos mayores del municipio Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá. La investigación es de carácter cuantitativo (Hernández, 2014) de acuerdo la relación de las variables y a que el instrumento de medición utilizado presenta los resultados en unidades de medida como, repeticiones, y números de aciertos, además de gráficos que requieren de una estadística inferencial para determinar los resultados.

### **Diseño Investigativo**

De acuerdo a la metodología expuesta por Hernández (2014) este es un diseño pre-experimental, donde se trabajó con un grupo de 15 adultos mayores, la muestra es intencionada, seleccionada por conveniencia del investigador. Al grupo se le aplicó un test inicial de la caminata de 6 minutos seguido de la aplicación de un programa de

acondicionamiento físico, y finalmente, se aplicó nuevamente el test final (T2) para determinar, sí, existen diferencias significativas, luego de aplicar el programa.

### **Población y muestra**

La población corresponde a 68 adultos mayores residentes en el Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá. La muestra será de 15 adultos mayores que cumplen con los criterios de inclusión de la investigación, a quienes se les realizó el test inicial, final y se aplicó el programa de acondicionamiento físico. Se llevará a cabo la toma de tensión arterial los días que se aplique el programa, por parte de la enfermera del hogar para tener un mejor monitoreo y cuidado del estado de salud de los adultos mayores.

### **Programa de acondicionamiento físico.**

El programa contó con una duración de 12 semanas, esta aplicación está diseñada por semanas y con 3 sesiones cada semana, con una duración de 45 minutos distribuidos en la parte inicial, central y final, esto está planificado de acuerdo a la capacidad que se va a trabajar, y a lo enfocado para mejorar la autonomía funcional, principalmente el factor del movimiento y el desplazamiento.

## **RESULTADOS**

---

En primer lugar, se lleva a cabo un estudio de tipo descriptivo, para encontrar aspectos propios de la población tales como la homogeneidad, rangos, valores mínimos y máximos, desviación estándar y la media como medidas principales de tendencia central. Posteriormente, se llevó a cabo la prueba de Shapiro-Wilk para determinar normalidad en las pruebas, teniendo en cuenta, que la muestra del estudio es de un total de 15 adultos mayores. Posteriormente, se llevó a cabo la estadística inferencial que para el caso fue la prueba paramétrica denominada T de Student para muestras relacionadas.

Dicho estudio se hizo de acuerdo a los datos obtenidos, los que se recolectaron de manera manual y se sistematizaron en Microsoft Excel (Microsoft, 2016). Posteriormente, se exportaron a SPSS v.22.0 (IBM, 2013) para su tratamiento estadístico y posterior análisis.

### **Resultados**

Para el presente estudio se llevó a cabo un estudio estadístico descriptivo de las variables de estudio, haciendo una comparación entre el pre-test y pos-test de la variable dependiente del grupo de trabajo, se hizo uso del promedio (Media) como medida básica de comparación.

**Estadística descriptiva del pretest**

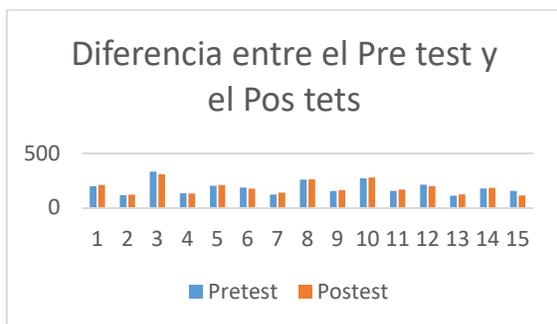
<b>Estadístico</b>	<b>Edad</b>	<b>Tensión Arterial Sistólica</b>	<b>Tensión Arterial Diastólica</b>	<b>Frecuencia Cardíaca (PPM)</b>	<b>Saturación de Oxígeno</b>	<b>Distancia (mts)</b>
Promedio:	82,13	128,40	68,13	75,80	93,80	184,75
Máximo:	96,00	185,00	89,00	93,00	98,00	331,00
Mínimo:	70,00	95,00	52,00	48,00	90,00	111,00
D.S.:	6,88	25,81	10,71	12,17	2,65	62,77
Rango:	26,00	90,00	37,00	45,00	8,00	220,00

Los resultados obtenidos durante el pretest, es necesario aclarar que como lo indica el protocolo del test se deben tener en cuenta: 1.- la tensión arterial, 2.- la frecuencia cardíaca y 3.- la saturación de oxígeno, como indicadores importantes en el contexto clínico del adulto mayor, debido a que, sí, dichos indicadores no se controlan, se puede afectar la integridad de la persona. Sin embargo, se aclara que durante el presente estudio el aspecto clínico se monitoreó por personal de la salud directamente y el resultado más relevante a tener en cuenta será la distancia recorrida en metros que para el caso obtuvo una media de  $184,75 \pm 62,77$  metros, con un rango de 220 metros, lo que indica que el grupo es heterogéneo y que presenta diferencias importantes, en cuanto a su autonomía funcional. Este valor es coherente con la edad de los adultos evaluados, porque el rango que se encontró fue de 26 años, lo que afecta su autonomía funcional por características propias del envejecimiento tales como la sarcopenia y la dinapenia.

**Estadísticos descriptivos del pos test.**

<b>Estadístico</b>	<b>Tensión Arterial Sistólica</b>	<b>Tensión Arterial Diastólica</b>	<b>Frecuencia Cardíaca (PPM)</b>	<b>Saturación de Oxígeno</b>	<b>Distancia (metros)</b>
Promedio:	126,07	70,13	76,20	94,67	184,70
Máximo:	187,00	80,00	88,00	98,00	308,00
Mínimo:	98,00	53,00	48,00	91,00	112,00
D.S.:	25,36	7,43	10,61	1,80	60,25
Rango:	89,00	27,00	40,00	7,00	196,00

En los datos del pos-test, en que se obtuvo para el caso de la distancia recorrida un valor de  $184,70 \pm 60,25$  metros, con un rango de 196 metros, lo cual indica que entre el pre-test y el pos-test no se obtienen diferencias significativas desde el punto de consideración del propio test, que indica que, en el caso de una intervención terapéutica, se considera significativa una diferencia mayor a: 32 metros en la distancia caminada antes y después de la intervención.



### Diferencias entre el pre-test y el post-test de los participantes en la investigación.

De acuerdo con esto, se pudo observar que el único sujeto que obtuvo un valor significativo de cambio fue el número 15, como se puede observar en la gráfica. Sin embargo, dicho valor es negativo, porque, indica que la distancia recorrida disminuyó, dicha premisa indica que su autonomía funcional se está viendo afectada, por lo que, dicho resultado se informó oportunamente al personal de salud del Hogar San José del municipio de Miraflores, Boyacá. En cuanto a los valores positivos, el mayor progreso se evidencia en el sujeto número 12, con un total de 13 metros. Si bien se puede observar, que no se encuentran valores positivos iguales o mayores a 32 metros, es necesario aclarar que cinco de los diez adultos, que participaron en el programa mantuvieron o mejoraron la distancia recorrida, y que tan solo 5 tuvieron reducción, aspecto importante, debido a las características propias del adulto mayor, donde no se obtienen ganancias significativas en

capacidades como la fuerza o la resistencia, y donde, el hecho de mantenerlas es un sinónimo de salud y capacidad de desempeñarse en labores cotidianas por su propia cuenta.

### DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio concuerdan en lo general con estudios llevados a cabo a nivel internacional como el de Rojas (2008), donde se aplicó un programa de actividad física a adultos mayores de 60 años, obteniendo por medio del Senior Fitness Test mejoraron en un 9% su condición, concluyendo que este puede incidir positivamente en la condición física funcional del adulto mayor y ayudar en la permanencia de su autonomía funcional.

De igual forma, podemos observar que concuerda con el estudio llevado a cabo por Ferrer (2004), donde los resultados indican que los adultos mayores obtuvieron una mejora en general de la condición física, que significativamente los niveles de fuerza y una aceptable flexibilidad y agilidad, pero, un poco más escasa la capacidad de resistencia.

A nivel nacional Correa (2011) llevó a cabo un estudio en Bogotá, que tenía como objetivo determinar la aptitud física en un grupo de mujeres adultas mayores, realizando un programa de 8 semanas, en el que se concluye de acuerdo a los resultados que se pudieron concretar que la práctica regular de actividad física en mujeres mayores proporciona beneficios, porque, su

nivel de aptitud física sobre todo en lo relacionado con la fuerza en miembros inferiores y la capacidad aeróbica, mostró niveles suficientes y se clasificaron como activas físicamente. [¿Contrastación?]

De igual forma, en la ciudad de Tunja se desarrolló un estudio (Suárez, 2012), donde se analizó sí, un programa de actividades físico recreativas realizado de forma regular ayudaba en el mejoramiento de las condición física de un grupo de adultos mayores, por los resultados se pudo concluir, que el grupo de adultos mayores mejoró de forma notable y que el programa de actividades físico recreativa, si influyó positivamente, en gran medida sobre: la fuerza, la resistencia y la flexibilidad, pero de manera leve, contribuyó con la agilidad y el equilibrio de los adultos mayores.

Si bien, de acuerdo a lo anterior, se puede establecer que los programas proporcionan mejoras mínimas y mantenimiento de las capacidades funcionales de los adultos mayores, es relevante tener en cuenta, aspectos de bienestar que este hecho trae consigo, de manera específica el hecho que la persona no dependa funcionalmente de otra persona, o de un objeto de apoyo para poder cumplir con sus actividades diarias con facilidad, genera en la persona alegría y bienestar. Sin embargo, es relevante aclarar que este grupo etario, requiere también, de un cuidado psicológico y social, donde no se sienta excluido por su condición, porque esto causaría depresión, la que termina generando el detrimento de la autonomía funcional.

En el presente caso, la mayoría de los adultos mayores del Hogar San José son personas que se encuentran allí por diversas causas: 1.- afecciones, 2.- patologías y 3.- en muchos casos por el mismo abandono, aspectos que traen consigo un detrimento de sus capacidades, por lo que se considera que los resultados obtenidos son considerados como favorables.

Además, se evidencia que el hecho de llevar a cabo actividades con las personas de este grupo etario, las hace sentir importantes, les da la oportunidad de salir de la monotonía, les permite compartir con otras personas y acceder a otros lugares fuera del Hogar, lo que genera en ellos, una sensación de alegría que coadyuva en el mantenimiento de su autonomía funcional.

## CONCLUSIONES

---

Se puede observar que el programa de acondicionamiento físico para los adultos mayores del Hogar San José no tiene efectos significativos en la mejora de la autonomía funcional, lo que no quiere representar y/o indicar necesariamente que el programa no genere bienestar, porque como se ha mencionado reiteradamente, en dicha población el hecho de mantener y evitar la disminución progresiva de las capacidades, genera en ellos bienestar producto de la sensación de autosuficiencia que presentan.

Es necesario tener en cuenta, que dentro de la aplicación de un programa de intervención en cuanto a actividad física

refiere en este grupo etario, se hace necesario contar con la colaboración y apoyo de profesionales del área de la medicina.

Es importante, plantear actividades que además de ejercitar la parte corporal de los

adultos mayores, ejerciten a su vez su parte cognitiva, esto ayuda a mantener la cordura y evitar afecciones de tipo cerebral que inciden en la autonomía funcional de las personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- CASSINELLO, M. 2013. Envejecimiento activo: un reto social e individual. *Sociedad y utopía*, 41:449-63.
- CORREA, J., ET AL. 2011. Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. *Revista salud UIS*.
- FERRADA, M. 2014. Bienestar psicológico: adultos mayores activos a través del voluntariado. *Ciencias y enfermería*, 123-130.
- FERRER, V. 2004. Análisis de la condición física funcional de personas mayores e influencia de un programa de actividad física. *Revista Kronos*. [Número. ...]
- HERNÁNDEZ, R. ET AL. 2014. *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar*. México: McGraw-Hill.
- MATA, O. 2013. Entrenamiento de la Fuerza y Sarcopenia. Evidencias. *Journal of Sport & Health Research*,. [Número. ...]
- RÍOS, R. 2015. *Manual de acondicionamiento físico para adultos mayores y de tercera edad*. México: Editorial Trillas.
- ROJAS, L. 2008. Estudio comparativo de los efectos de un programa de actividad física sobre condición física funcional de personas mayores de 60 años. *La Palestra- Facultad de Cultura Física, universidad santo tomas*, 13-20.
- SUÁREZ, O. 2012. Aportes de un programa de actividades para el mejoramiento de la condición física. *Efdeportes*. [Número. ...]

Cómo citar: Holguín, F., Caro, W., & Chaparro, Y. (2019). Efecto de un programa de acondicionamiento físico en la autonomía funcional del adulto mayor del municipio de Miraflores. *R. Actividad fis. y deporte*. 6 (1): 78-86.

---

Artículo de acceso abierto publicado por: Revista Digital: Actividad Física y Deporte, bajo una licencia Creative Commons CC BY-NC 4.0.

