

## Programa de actividad física y su incidencia en la depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores

### Impact of a physical activity program on older adults' depression and subjective well-being

\*Lisbet Guillén Pereira, \*Egar Bueno Fernández, \*Manuel Gutiérrez Cruz, \*\*José Guerra Santiesteban

\*Universidad Metropolitana (Ecuador), \*\*Universidad Estatal de Guayaquil (Ecuador)

**Resumen:** El artículo se enfoca en el análisis de un programa de actividades físicas y su efecto en la mejora de los niveles de depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores. Se utiliza un diseño experimental con pre y pos tratamiento en una muestra de 111 adultos mayores seleccionado mediante criterios de inclusión, a la que se le aplicó un procedimiento de proporción de uno a tres para crear el grupo experimental y de control (n=74 grupo experimental y n=37 el grupo de control). La depresión fue medida aplicando la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y el bienestar subjetivo a partir de la Philadelphia Geriatric Center Morale Scale. Para el análisis del pre con el post tratamiento se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) con medidas repetidas (MR). Los resultados revelaron diferencias significativas en la Depresión Geriátrica (p=.000) y del Bienestar subjetivo en cada dimensión estudiada: afectos positivos (p=.000), afectos negativos (p=.000) y agitación (p=.000), lo que se concluye que las dos variables dependientes mejoraron de manera significativa al aplicar la propuesta.

**Palabras clave:** Actividad física, depresión, bienestar subjetivo, adulto mayor.

**Abstract:** This article focuses on the analysis of a program of physical activities and its effect on reducing depression levels and on increasing subjective well-being of older adults. An experimental design with pre- and post-treatment was applied to a sample of 111 older adults selected in accordance with inclusion criteria, using a one-to-three ratio procedure to create experimental and control groups (Experimental group, n = 74; control group, n = 37). Depression was measured by means of the Yesavage Geriatric Depression Scale, whereas subjective well-being with the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale. For the pre-post analysis, a variance analysis model (ANOVA) with repeated measures (MR) was used. Results revealed significant differences in Geriatric Depression (p = .001) and subjective well-being in each dimension studied: positive affects (p = .001), negative affects (p = .001) and agitation (p = .001). We can conclude that the two dependent variables improved significantly after applying the program proposed.

**Key words:** Physical activity, depression, subjective well-being, older adult.

#### Introducción

Tanto el incremento de los índices de envejecimiento poblacional a escala universal, como los beneficios que aporta la actividad física a la calidad de vida de los adultos mayores, son cuestiones que constituyen el foco de atención de innumerables estudios científicos (García & González, 2000; García, 2002; Camacho & Giner, 2007; Pong & Fung, 2008; Clemente, Tartaglino, & Dorina, 2009; Arraga & Sánchez, 2010; Domínguez, Mandujano, López, Domínguez, González, Sotomayor & Fraijo, 2011; Romo & Barcala, 2012; Sánchez, 2013; Zazo & Moreno-Murcia, 2014; Mares, 2015; Martínez, 2016).

Se reconoce que un envejecimiento inactivo genera disímiles efectos indeseables, estos conducen a la reducción del validismo social, la autonomía y por ende la calidad de vida; a través de dicho proceso se suceden cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, etc., que reducen la capacidad ante el esfuerzo y la resistencia al estrés físico de los mayores (Izquierdo, 2000; Sánchez, 2001; Moreno, 2005; Girón, 2011; Muñiz & Calzado, 2011; Zamarripa, Ruiz, López & Fernández, 2013; Cuesta, Giné & González, 2015; Durán & Terrero, 2015; Orozco, Chávez, Vite & García, 2016), por lo que se puede entender que el envejecimiento constituye un proceso progresivo y degenerativo, que ocasiona un deterioro en diversos órdenes.

A lo anterior se suman otras experiencias que analizan las actitudes que tiene la sociedad sobre las personas mayores, alegando que ésta influye en la imagen que los mayores tienen de sí mismos, de manera que éstos ocasionalmente comparten una autoimagen de vejez negativa en la que prevalecen conceptos estereotipados como inutilidad, enfermedad, deterioro y carga para los demás (Ulla, Coca, Rincón, Díaz, Remor, Arranz & Bayés, 2003; Shaw, Liang & Krause, 2010; Menezes, dos-Santos-Silva, Tribess, Romo-Perez, & Virtuoso-Júnior, 2015).

En el caso de Cuba, se prevé que para el año 2020 el porcentaje de adultos mayores será del 23%, lo que representa un incremento casi del doble con respecto al 2000 (SABE, 2005) este es uno de los pocos países del llamado «Tercer Mundo» con un envejecimiento similar al de los países desarrollados: en el 2002 uno de cada diez cubanos era mayor de 60 años y se calcula que en el 2050 exceda a la población infantil

menor de 14 años, con la posibilidad de que tal proporción continúe ampliándose.

Esa proporción ha aumentado casi a un individuo del grupo por cada cinco habitantes, el 17% del total de la población cubana (ONE, 2010), ello genera la necesidad de implementar estrategias que aseguren un envejecimiento saludable.

Partiendo de lo anterior, se ha consultado lo que refiere la literatura científica especializada, en cuanto a experiencias que muestran los efectos benéficos de la actividad física para este grupo etario en variables como; mantención del equilibrio estático y dinámico (Sturmieks, George & Lord, 2008; Saüch, Castañer & Hileño, 2013; Real, Robles & Ponce, 2017), bienestar y autoeficacia (Dionigi, 2007), personalidad positiva, bienestar psicológico y estado de ánimo (Guillén & Angulo, 2016; Villarreal, Jiménez, Gallegos & Ruiz, 2016), rendimiento muscular (Dolny & Reyes, 2008), movilidad (Machado, García, González & Garatechea, 2010).

Como se puede apreciar, son numerosos los beneficios que aporta la actividad física a los adultos mayores tanto en el orden físico como psicológico, enfatizándose en el presente estudio en el segundo de estos aspectos, sobre todo en lo relacionado con el bienestar subjetivo y la depresión de las personas mayores.

El primero de estos conceptos se relaciona con la evaluación global que realiza el individuo de las situaciones tanto placenteras como las que no lo son (Díaz, Rodríguez, Blanco, Moreno, Gallardo & Valle, 2006; Vivaldi & Barra, 2012), en relación a los afectos positivos, negativos y la agitación (Lawton, 1972) y el segundo (depresión) se entiende como un trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por la pérdida de la capacidad del individuo para interesarse y disfrutar de las cosas, constituyendo una alteración que afecta de manera significativa la funcionalidad del individuo en sus principales áreas de actividad (OMS, 2003).

En la investigación sobre el bienestar es posible distinguir dos perspectivas generales; la primera, denominada tradición hedónica, estudia el bienestar subjetivo relacionado con la evaluación global que realiza el individuo de las situaciones tanto placenteras como las que no lo son. Esta perspectiva se relaciona con aspectos como la satisfacción vital, la felicidad y los afectos positivos (García & González, 2000; Pinguart & Sorensen, 2001; Díaz et al., 2006; Molina & Meléndez, 2007; Tomás, Meléndez & Navarro, 2008); mientras que la segunda perspectiva, llamada tradición eudaimónica, estudia el bienestar psicológico considerado como indicador de un funcionamiento positivo en el individuo, que posibilita el desarrollo de sus capacidades y por tanto su crecimiento

personal (Vivaldi & Barra, 2012).

El objetivo general de este estudio ha sido valorar la incidencia de un programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas en la mejoría de los niveles de depresión y bienestar subjetivo de los adultos mayores. Para ello se parte de la hipótesis de que si se aplica un programa comunitario sustentado en la práctica sistemática de actividades físicas, entonces se logrará una mejora significativa de los niveles de depresión y bienestar subjetivo de los adultos mayores.

### Metodología

Para la determinación de la depresión se empleó La Escala de Depresión Geriátrica, la cual fue creada en una primera versión por Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey & Leirer (1983) con 30 ítem (versión larga); en la presente investigación se decide emplear su versión corta (15 ítem) modificada por Sheikh & Yesavage (1986), esta permite cuantificar los síntomas depresivos en adultos mayores (Gómez & Campo, 2011).

Se empleó este instrumento por ser uno de los más utilizados y de mayor aceptación para la evaluación de la depresión en este grupo generacional. Constata, de forma breve, el cómo se sintieron los adultos mayores en la última semana, 10 ítem indican la presencia de depresión cuando se contesta respuestas afirmativas, mientras que el resto de las interrogantes (uno, cinco, siete, 11 y 13) develan depresión cuando se responde de forma negativa.

Al respecto se declara que el cuestionario corto resulta más sencillo de usar para los pacientes con afecciones físicas y pacientes con demencia leve a moderada que pueden concentrarse por lapsos breves o se fatigan con facilidad (Kurlowicz & Greenberg, 2007).

En la interpretación de esta escala, a los ítem que guardan mayor correlación con los síntomas depresivos se le otorga un punto, en caso inverso se otorga cero, para ellos se fue consistente con las indicaciones de las respuestas que revelan la presencia de depresión, en concordancia a mayor puntuación, mayor estado depresivo; como resultado se asumió la siguiente escala.

- Normal: de 0-4 puntos
- Depresión leve: de 5-8 puntos
- Depresión moderada: 9-11 puntos
- Depresión severa: 12-15 puntos

Al respecto se consideró los criterios que un puntaje > 5 puntos parece indicar depresión y un puntaje >10 puntos es casi siempre un indicador de depresión, se asume que en todos los elementos que forman parte del grupo experimental con resultados > 5 puntos se debía garantizar la realización de una evaluación integral de seguimiento de la variable, tal y como expresa Sheikh & Yesavage (1986).

El bienestar subjetivo fue evaluado a partir de la Escala de Estados de Ánimo propuesta por Lawton (1972), es una herramienta muy importante para la medición multidimensional de esta variable, específicamente en ancianos, pues asigna una puntuación a la sensación que estas personas mayores perciben de su calidad de vida. A partir de la aplicación de dicha escala se obtiene una puntuación total que se correlaciona con el bienestar subjetivo o psicológico.

Esta valoración se realiza de forma estructurada por medio de tres dimensiones: el **afecto positivo**, que comprende los términos opuestos a las insatisfacciones vitales del adulto mayor, el **afecto negativo** que advierte sobre los aspectos relacionados con soledad, inutilidad, tristeza, etc., y la **agitación**, que engloba los indicadores asociados a miedos, alteraciones, preocupaciones, etc.

### Participantes

En el caso de la presente investigación, se optó por un tipo de muestreo que se identifica con la «selección basada en criterios» (Goetz & LeCompte 1998; Argimon, 1999; La Torre, 2003) que exige al investigador determinar por adelantado un conjunto de atributos que deben poseer las unidades de estudio y en el caso particular del presente los criterios utilizados a la hora de seleccionar la muestra fueron los siguientes:

1. Tener cumplidos los 60 años (Carné de identidad).
2. Residir en la Comunidad de Mijalito de la Provincia de Cienfuegos.
3. Certificado de aptitud expedido por su médico de familia para realizar la actividad física incluida en el programa (fase de diagnóstico).
4. Consentimiento informado aceptando participar en el programa (cuestionarios).

En un principio se intentó incluir un grupo de 134 adultos mayores, de los mismos hubo 17 casos que no fueron autorizados por el personal médico a incorporarse al programa debido a distintas causas de salud y otros seis no consintieron a incorporarse, por lo que el total de adultos mayores que cumplieron con el total de indicadores fue de 111, de estos 44 (40%) pertenecen al sexo masculino y 67 (60%) son mujeres. Respecto a la distribución por edades, un 37,84% oscila entre 65 y 69 años; un 29,73%, entre 70 y 74; un 24,82%, entre 75 y 79, y un 8,11%, posee más de 80 años.

Para la definición del grupo experimental y de control se asume un diseño de una proporción de uno a tres, o sea, por cada adulto mayor que conformó el grupo de control se definen tres para el grupo experimental, la selección de los elementos que formaron parte de la muestra se realizó de forma aleatoria, quedando finalmente conformados de la siguiente forma (tabla 1).

### Programa de Actividades Físicas

El diseño del programa de actividad física se realizó tras proceder a la revisión de diversos estudios encaminados a la estructuración de protocolos para la prescripción de ejercicio en personas mayores (American College of Sports Medicine, 1991; Heyward, 1996; Ortega & Pujol, 1997), donde se establecen pautas generales que delimitan los criterios y tipos de actividades a incluir en estos programas, entre las que se consideraron las siguientes; duración mínima del programa entre 16 y 20 semanas, frecuencia mínima de tres sesiones semanales, duración de cada sesión no inferior a los 15 minutos ni superior a los 60 minutos, adecuada alternancia entre los días de trabajo y los de descanso, apropiada sucesión de los tipos de actividades y su localización muscular, actividades adaptadas a las circunstancias de cada sujeto.

En correspondencia con estos criterios, el programa se estructuró para ser aplicado durante 18 semanas y tres sesiones semanales. La primera etapa quedó estructurada como se muestra en la tabla 2.

La segunda fase, de familiarización, se encaminó a explicar a cada participante las particularidades del programa, para lo que fueron utili-

Tabla 1.  
Muestras significativas por grupos.

	Grupo Experimental (n=74)		Grupo Control (n=37)	
TOTAL	F	M	F	M
(N=111)	67	44	45	22
	M	M	M	M
			29	15

Tabla 2.  
Primera etapa del programa.

PERIODIZACIÓN: Programa de actividades físicas: Enero – Febrero		
Etapa 1. – Enero – Febrero		
Fase 1 – 2 semanas	Fase 2 – 2 semanas	Fase 3 – 5 semanas
Toma inicial de datos	Familiarización	Reforzar motivación. Incremento de capacidades
Diagnóstico en la totalidad de las variables objeto de estudio.	Charlas educativas. Tipos de actividades a ejecutar.	Desarrollo progresivo de las capacidades. Aumento gradual de las exigencias. Diferenciación.
(Capacidades, depresión, bienestar subjetivo).	Primeras sesiones de trabajo en grupo. Integración.	Auto conocimiento. Control sistemático del progreso.

Tabla 3.  
Segunda etapa del programa.

PERIODIZACIÓN: Programa de actividades físicas	
Etapa 2. – Marzo – Mayo.	
Fase 4 - 7 semanas	Fase 5 - 2 semanas
Práctica periódica	Evaluación de la Evolución.
Creatividad	Medición de todas las variables
Sistematicidad	Comparaciones entre los niveles iniciales y finales
Trabajo en grupo	

Tabla 4.  
Actividades las sesiones de práctica.

Partes de la Sesión y Contenidos			
1- Calentamiento (6-10 minutos)	2 - Tonificación(10-30 minutos)	3- Actividades dinámicas y cardiovasculares (10-25 minutos)	4- Recuperación (8 minutos)
Activación	Movilidad Articular	Bailes	Ejercicios de memoria
Flexibilidad	Empujes	Combinación de tareas	Equilibrio
Movilidad Articular	Lanzamientos	Desplazamientos	Estiramientos
Ejercicios respiratorios	Salto	Juegos	Juegos
	Fuerza		Respiración
	Circuitos		

zadas charlas educativas que los nutriesen de elementos de juicio relacionados con las potencialidades de la actividad física y su influencia en la mejoría de los niveles de salud. Se les instruyó además acerca de las principales actividades que realizarían a lo largo de la duración del programa, la distribución del tiempo por cada fase, etc.

Fueron ejecutadas además las primeras sesiones de práctica, considerando el nivel de disposición motriz que poseían, y como se podrá imaginar el estado en que se encontraba la gran mayoría del grupo todavía no les permitía el nivel de autonomía suficiente para trabajar de forma más independiente, por lo que prevaleció el trabajo en grupo y actividades de poca exigencia, también fue en esta fase donde se hizo necesario realizar más reajustes en el trabajo ya que se observó como algunas tareas no estaban siendo idóneas y necesitaban adaptarse.

Durante la fase tercera se persiguió el propósito de incrementar los niveles de motivación por la práctica y la observancia del desarrollo de las capacidades. Fue aumentándose gradualmente el grado de exigencias en cuanto a la intensidad de las actividades a realizar, así como la necesaria diferenciación que iba imponiendo el propio proceso de adaptación.

Se trabajó con tareas y objetivos a corto plazo y de carácter utilitario, al mismo tiempo que se buscaba ampliar las relaciones sociales, empleando situaciones grupales variadas siempre que fuese posible y reforzando las acciones dirigidas a que los propios adultos fueran auto reconociendo su evolución a partir de los distintos controles.

Se favorecía en lo posible la autonomía de los participantes, que cada vez fueron realizando un papel más activo tanto en el apartado de trabajo, llevando el control del ritmo y número de repeticiones, así como en las adaptaciones que precisaban a veces en muchas tareas, siendo también el grupo el encargado de elaborar los materiales necesarios para trabajar en las distintas sesiones.

La segunda etapa del programa (Tabla 3), se extendió desde inicios de marzo hasta mayo, o sea nueve semanas, e incluye una primera fase de siete semanas de práctica periódica y dos de evaluación de la evolución en la totalidad de las variables incluidas en el estudio.

En la fase cuatro (práctica periódica) se pretendió establecer como hábito, dentro de un estilo de vida saludable, la realización de actividad física de forma periódica, la consecución de la plena autonomía del grupo en las actividades que se iban proponiendo de forma sucesiva, conseguir una mejora en los estados de ánimo adversos a través del ejercicio físico, así como progresos importantes en la condición física, potenciando su autonomía motriz y disminuyendo las repercusiones de problemas físicos y enfermedades que venían padeciendo.

La quinta y última fase del programa (Evaluación de la evolución), correspondió a la toma final de datos, con una duración de dos semanas en la que se pretendió realizar una evaluación final de los diferentes aspectos objetos de estudio y que previamente habían sido observados en la evaluación inicial. Las sesiones de práctica tuvieron una duración máxima de una hora y mínima de 30 minutos y se distribuyeron de la siguiente manera.

#### Análisis estadísticos

Fueron determinadas las frecuencias absolutas y el porcentaje atendiendo a las distribuciones obtenidas por las categorías establecidas para la evaluación de las variables motivos de estudio.

Se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) con medidas repetidas (MR) para estudiar el efecto en dos momentos de tiempo (pre y post tratamiento) teniendo en cuenta como factor *intra-sujetos* los grupos para cada una de las variables (Depresión Geriátrica y Bienestar Subjetivo), fijando como nivel de significación .05. Toda la información fue procesada en el paquete estadístico SPSS en su versión 23.0.

## Resultados

### Depresión en el pre test

Al procesar la información derivada de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (EDGY) antes de aplicar el programa, fueron obtenidos los siguientes resultados (Tabla 5).

Tabla 5.  
Distribución de la Depresión expresada en porcentos (Pre test).

Niveles de Depresión	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
Normal	3	10%	3	7%	4	27%	3	14%
Leve	5	17%	12	26%	4	27%	8	36%
Moderada	19	66%	26	58%	5	33%	9	41%
Severa	2	7%	4	9%	2	13%	2	9%

Tabla 6.  
Distribución de los afectos positivos expresada en porcentos (Pre test).

Afectos positivos	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 punto	15	52%	20	44%	7	47%	9	42%
1 punto	6	22%	9	20%	4	26%	5	21%
2 puntos	8	26%	16	36%	4	27%	8	37%

Tabla 7.  
Distribución de los afectos negativos expresada en porcentos (Pre test).

Afectos negativos	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 a 3 puntos	9	30%	15	33%	4	27%	7	32%
4 a 6 puntos	4	13%	9	20%	2	13%	5	21%
7 a 9 puntos	16	57%	21	47%	9	60%	10	47%

Tabla 8.  
Distribución de la agitación expresada en porcentos (Pre test).

Afectos negativos	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 a 2 puntos	6	22%	5	11%	3	20%	5	21%
3 a 4 puntos	5	17%	12	27%	3	20%	6	26%
5 puntos	18	61%	28	62%	9	60%	11	53%

Tabla 9.  
Distribución de la Depresión expresada en porcentos (Post test).

Niveles de Depresión	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
Normal	22	76%	29	64%	1	7%	2	9%
Leve	5	17%	10	23%	3	20%	5	23%
Moderada	2	7%	6	13%	8	47%	12	45%
Severa	0	-	0	-	3	26%	3	23%

Como se aprecia, la distribución de los niveles de depresión normal en ambos sexos del grupo experimental se comportó de manera similar, agrupándose un 10% y 7% de sujetos en el sexo masculino y femenino respectivamente, la depresión moderada se comportó con una frecuencia de 19 adultos mayores para el sexo masculino (66%) y 26 para el femenino con un 58%, siendo esta categoría la de mayor acumulación.

Los deprimidos severos fueron los de menor incidencia. Igualmente que en el experimental, en el grupo de control la categoría de mayor acumulación de casos fue la correspondiente a los niveles de depresión moderada y la de menor número de casos fue la depresión severa en ambos sexos.

### Bienestar subjetivo en el pre test

El análisis del bienestar subjetivo hubo de ser dividido atendiendo a las tres dimensiones que establece la escala aplicada, llegándose a obtener en la primera de estas (afectos positivos) los resultados que se pasan a mostrar (Tabla 6).

Los mayores porcentos, en cuanto a la evaluación de los afectos positivos del grupo experimental, se acumulan en los sujetos que no obtienen ningún punto de dos posibles. En esta categoría se encuentra el 44% del sexo femenino y el 52% de los hombres. Esto deja evidencia de los bajos niveles existentes en el grupo en cuanto a las autoevaluaciones registradas en el cuestionario aplicado.

Se debe aclarar que las puntuaciones equivalentes a 0 puntos, se corresponden con aquellos sujetos que responden negativamente a las dos interrogantes relacionadas con esta dimensión (afectos positivos), siendo estas las siguientes: ¿Tiene usted tanta energía como el año pasado? y ¿Ahora es usted tan feliz como cuando era más joven?

La segunda dimensión analizada, se corresponde con los afectos negativos, con la que se encuentran relacionados nueve de los 16 ítems del cuestionario. Se corresponden con los valores más elevados los sujetos que poseen una autoevaluación negativa alta en aspectos relacionados con sentirse solos, inútiles, tristes, etc., por lo que se puede entender que en ambos grupos la tendencia es a sentir manifestaciones negativas.

Lo anterior deja ver que en ambos grupos, las autoevaluaciones que realizaron los adultos mayores señalan afectos negativos de importancia. Se corrobora en el hecho de que los mayores porcentajes fueron acumulados entre puntuaciones próximas al extremo superior (9 puntos).

La última de las dimensiones analizadas en cuanto al bienestar subjetivo de ambos grupos se relacionó con la agitación, con esta dimensión se encuentran cinco ítems, los valores más próximos al extremo mayor (5 puntos), son obtenidos por los sujetos que manifestaron una autoevaluación negativa alta en aspectos relacionados con molestias, preocupaciones, irritabilidad, alteraciones y disgustos.

Como se muestra a continuación, las distribuciones de las respuestas, dejan ver con mayor claridad la prevalencia de autoevaluaciones negativas en cuanto al nivel de agitación presente en los sujetos de ambos grupos antes de la aplicación del programa.

Los análisis anteriores permiten llegar a la conclusión parcial de que existen marcados niveles de agitación en ambos grupos.

### Prueba de significación Post test

Al asumir el modelo de medidas repetidas se supone que las varianzas de las diferencias entre las medias los niveles del factor MR son iguales, por lo que fue necesario verificar, de forma previa, en la Depresión y para cada dimensión del Bienestar Subjetivo, si dicha suposición es verdadera o falsa en los resultados. En concordancia se aplica una prueba de Esfericidad de Mauchly en cada una de las variables.

Los resultados arrojados permiten plantear que el nivel crítico asociado al estadístico W es mayor que .05 en cada caso, en tal sentido no podemos rechazar la hipótesis de esfericidad en las variables analizadas, lo que dio paso a la aplicación del modelo elegido para la contrastación de los resultados, todo lo cual se muestra a continuación.

### Depresión Post test

En la Tabla 9 quedan explícitas las distribuciones alcanzadas por ambos grupos de sujetos en cuanto a los niveles de depresión que se alcanzaron en el post test.

En lo que respecta al grupo experimental, en ninguno de los sujetos se manifestó depresión severa una vez transcurrido el tránsito por el programa aplicado, sólo en el 17% de los hombres y el 23% de las mujeres de dicho grupo fueron diagnosticados como deprimidos leve. Hay que recordar que en la categoría de depresión moderada en el pretratamiento se encontraba el 58% de las mujeres y el 66% de los hombres por un 13% y 7% en el post test respectivamente lo que demuestra una reducción importante de esta depresión por cantidad de adultos mayores en relación al pre tratamiento; la depresión normal en el pre test se comportó en un 7% (3) en las mujeres y el 10% (3) en los

hombres, por un 64% (29 casos) y 76% (22 casos) en el post test respectivamente. Lo expuesto da una medida de la mejora experimentada en los niveles de depresión como resultado de la aplicación de la propuesta.

En el caso del grupo control, existe un aumento de las acumulaciones en la categoría de deprimidos moderados y severos, en la primera se incrementó de un 33% a un 47% en hombre y en mujeres de un 41% a un 45% al culminar la fase investigada, de la misma forma se manifestó la depresión severa ya que la misma en el pre test se encontraba en un 13% y 9% en hombres y mujeres respectivamente, viéndose aumentadas estas proporciones hasta el 26% en hombres y el 23% en mujeres al terminar la fase, por lo que se concluye que los niveles de depresión aumentan en la medida que los adultos arriban a grupos etarios superiores si se mantienen inactivos físicamente, situación que se atenúa a partir de una práctica sistemática de actividades físicas.

La tabla 10 muestra la estadística de contraste en la Depresión Geriátrica, permite apreciar la diferencia significativa entre el pre y el post tratamiento, observándose que los niveles de depresión en el grupo experimental exhiben una media superior a la del grupo de control en el primer momento de la medición.

Luego de la aplicación del programa de actividad física, la variable evaluada disminuye en este grupo de manera significativa, caso contrario al grupo de control, el cual incrementa la media de los puntos de la depresión en relación a los niveles iniciales de partida, ello corrobora la importancia de la actividad física en la regulación de la depresión de los adultos mayores y la pertinencia de la propuesta.

Los cambios significativos inherente el *factor tiempo* y el *factor intra-sujetos* en los grupos, considerando la esfericidad asumida, se exponen en la tabla 11.

Al ser los estadísticos menores que .05, podemos rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias y concluir que la depresión no es la misma en los dos momentos temporales definidos por el factor tiempo, ni se comportó de igual forma en relación a los grupos.

### Bienestar subjetivo Post test

En cuanto a los resultados obtenidos en la dimensión de *afectos positivos* del Bienestar Subjetivo, en ambos grupos de sujetos, al culminar el tránsito por el programa, fueron obtenidas las siguientes distribuciones (Tabla 12).

Las mayores proporciones del grupo experimental se acumularon en aquellos sujetos que obtuvieron los dos puntos posibles de la escala, con el 73% y 83% de las féminas y hombres respectivamente. Ninguno de los integrantes de dicho grupo obtuvo puntuaciones equivalentes a cero, algo meritorio de destacar.

En el grupo control se apreciaron las acumulaciones mayores en los sujetos de ambos sexos que no obtuvieron puntos en la dimensión analizada, en este caso se encuentra el 64% de las mujeres y el 67% de los hombres, notándose cierto incremento de los que se integran a esta puntuación al ser comparados con el pre tratamiento.

La estadística de contraste generó los siguientes resultados (Tabla 13).

Es posible apreciar la significación de los cambios en el grupo experimental como resultado de la intervención, este devela un aumento de la media de 1.78 con una desviación estándar de .414, en este punto podemos expresar, que los afectos positivos del grupo experimental se incrementaron en relación al grupo de control.

El comportamiento de los valores de la dimensión en relación al tiempo y al factor intra-sujetos por grupo muestran iguales resultados y corroboran la significación de los cambios, al ser  $p = .000$ .

En cuanto a las autoevaluaciones individuales en lo que se refiere a los afectos negativos en el post test, fueron obtenidos los siguientes resultados (Tabla 15).

Apréciase como disminuyó la proporción del grupo experimental en cuanto a los sujetos que se concentran en la última categoría, o sea, aquellos que obtienen resultados en el intervalo de siete a nueve puntos, hay que recordar que durante el pre test se agruparon 37 sujetos en dicho grupo para un 50%, mientras que en el post-tratamiento fueron

Tabla 10.  
Contrastación del pre con el post tratamiento en la Depresión Geriátrica

	Estadísticos descriptivos			
	Grupo	Media	Desviación estándar	N
Depresión-Antes	Experimental	9,03	2,516	74
	Control	8,16	3,087	37
	Total	8,74	2,736	111
Depresión-Desp	Experimental	4,35	2,661	74
	Control	9,43	2,724	37
	Total	6,05	3,594	111

Tabla 11.  
Prueba de efectos dentro de sujetos

Origen		Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
tiempo	Esfericidad asumida	143,027	1	143,027	28,001	.000
	Greenhouse-Geisser	143,027	1,000	143,027	28,001	.000
	Huynh-Feldt	143,027	1,000	143,027	28,001	.000
	Límite inferior	143,027	1,000	143,027	28,001	.000
tiempo * Grupo	Esfericidad asumida	436,036	1	436,036	85,366	.000
	Greenhouse-Geisser	436,036	1,000	436,036	85,366	.000
	Huynh-Feldt	436,036	1,000	436,036	85,366	.000
	Límite inferior	436,036	1,000	436,036	85,366	.000
Error(tiempo)	Esfericidad asumida	556,757	109	5,108		
	Greenhouse-Geisser	556,757	109,000	5,108		
	Huynh-Feldt	556,757	109,000	5,108		
	Límite inferior	556,757	109,000	5,108		

Tabla 12.  
Distribución de los afectos positivos expresada en porcentos (Post test).

Afectos positivos	Grupo Experimental				Grupo control			
	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 punto	0	0%	0	0%	10	67%	14	64%
1 punto	5	17%	12	27%	3	20%	6	27%
2 puntos	24	83%	33	73%	2	13%	2	9%

Tabla 13. Resultado de la estadística de Contraste en la dimensión de afectos positivos del Bienestar Subjetivo

	Grupo	Media	Desviación estándar	N
Afectos Positivos- Antes	Experimental	,85	,886	74
	Control	,89	,875	37
	Total	,86	,879	111
Afectos Positivos-Desp	Experimental	1,78	,414	74
	Control	,46	,691	37
	Total	1,34	,815	111

Tabla 14. Prueba de afectos positivos dentro de sujetos

Origen	Tipo III suma	cuadrado	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
tiempo	Esfericidad asumida	3,083	1	3,083	12,990	,000	
	Greenhouse-Geisser	3,083	1,000	3,083	12,990	,000	
	Huynh-Feldt	3,083	1,000	3,083	12,990	,000	
	Límite inferior	3,083	1,000	3,083	12,990	,000	
	tiempo *	Esfericidad asumida	22,975	1	22,975	96,797	,000
Grupo	Greenhouse-Geisser	22,975	1,000	22,975	96,797	,000	
	Huynh-Feldt	22,975	1,000	22,975	96,797	,000	
	Límite inferior	22,975	1,000	22,975	96,797	,000	
	Error	Esfericidad asumida	25,872	109	,237		
		Greenhouse-Geisser	25,872	109,0	,237		
Huynh-Feldt		25,872	109,0	,237			
Límite inferior		25,872	109,0	,237			

Tabla 15. Distribución de los afectos negativos expresada en porcentajes (Post test).

Afectos negativos	Grupo experimental				Grupo control				
	Frec.	M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 a 3 puntos	18	62%	28	62%	2	14%	2	11%	11%
4 a 6 puntos	8	28%	11	24%	3	22%	6	26%	26%
7 a 9 puntos	3	10%	6	13%	10	64%	14	63%	63%

Tabla 16. Estadística de contraste de Afectos Negativos

	Grupo	Media	Desviación estándar	N
Afectos Negativos-Antes	Experimental	5,45	2,634	74
	Control	5,59	2,565	37
	Total	5,50	2,600	111
Afectos Negativos-Desp	Experimental	3,61	2,250	74
	Control	6,62	2,046	37
	Total	4,61	2,601	111

nueve (12%), disminuyendo en un 38%, siendo el mayor cambio logrado.

En relación a esta dimensión la estadística de contraste arrojó los siguientes datos:

La tabla muestra una evidente disminución de los afectos negativos del grupo experimental al contrastar el pre con el post tratamiento, expresado en la media y su desviación estándar y la diferencia de los valores en relación al grupo de control.

El comportamiento de los afectos negativos del *factor tiempo e intra-sujetos* por grupos, muestra la significación de los cambios a partir de la aplicación del programa en el grupo experimental y el comportamiento de los valores (Tabla. 17)

En relación al *factor tiempo* es necesario destacar que la significación muestra un resultado de  $p = .045$  considerando la esfericidad asumida para la dimensión; a pesar del dato registrado, siguen siendo significativos los cambios al ser este menor que el valor prefijado (.05), de igual forma se presenta la relación *intra-sujetos en los grupos* la que manifestó un valor de significación de  $p = .000$ .

En lo referido a la agitación, los resultados del pos test se comportaron como aparece explícito en la tabla 18 en relación a la frecuencia absoluta y el porcentaje:

La disminución más notable se alcanzó en los sujetos del sexo masculino del grupo experimental que obtuvieron valores equivalentes a cinco puntos, disminuyendo el porcentaje desde 61% en el pre test hasta un 0% en el post test.

En el caso del grupo control, aumentó la acumulación en la última categoría (5 puntos), desde un 60% y 53% en hombres y mujeres respectivamente en el pre-test hasta un 71% y 63% en ese mismo orden en el post-test.

Los cambios se muestran en los resultados de la estadística de contraste (tabla 19).

Como es posible apreciar, la estadística de contraste se revela una total coincidencia en relación al análisis realizado del comportamiento de las frecuencias absolutas y relativas y los porcentajes del análisis post test. El grupo experimental exhibe, al concluir con la intervención, una disminución importante de la dimensión agitación, sin embargo, el grupo de control presenta un incremento de la media de las puntuaciones.

La significación de los cambios inherentes al *factor tiempo e intra-sujetos* por grupos, considerando la esfericidad de la variable, se muestra

de forma clara en la siguiente tabla, ello corrobora la significación de los cambios (tabla 20).

## Discusión

A partir de los resultados obtenidos en el estudio, se entiende que el programa aplicado ha permitido una mejora de la depresión y el bienestar subjetivo en cada una de las dimensiones estudiadas en los adultos mayores, lo que muestra concordancia con estudios que han permitido notar que existen variables psicológicas que pueden ser modificadas favorablemente en los adultos mayores, lo que les permite adaptarse de forma más satisfactoria y con éxito al proceso de envejecimiento (Rojas, Toronjo, Rodríguez & Rodríguez, 2006; Fragoiro, Pestana & Paul, 2007).

Existen resultados científicos que confirman los obtenidos en el presente estudio, llegando a determinar que tanto la práctica de ejercicio físico, ya sea general o vigoroso, se relaciona con la mejora de variables como el potencial creativo (Ramocki, 2005; Cantarero & Carranque, 2016) y el pensamiento convergente y divergente (Colzato, Szapora, Pannekoek & Hommel, 2013). Se plantea que la movilidad es esencial en la mantención de la independencia y el bienestar, particularmente si se trata de adultos mayores (Rossa, Schmidta & Balla, 2014; Orozco, Chávez, Vite & García, 2016).

## Limitaciones

Aunque los resultados del estudio son positivos, se han determinado limitaciones que pudiesen ser abordadas con mayor profundidad en lo sucesivo en el contexto objeto de estudio, como por ejemplo; incluir análisis de relaciones entre la condición física y psicológica del adulto mayor, profundizar en la aplicación del principio de diferenciación llegando a plantear programas que respondan a intereses y necesidades individuales, intencionar estímulos en diversas zonas de potencia que pueden ir desde esfuerzos moderados hasta otros más intensos siempre en atención al nivel de adaptación y capacidad de respuesta fisiológica de los adultos mayores.

Tabla 17. Prueba de efectos dentro de sujetos

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
tiempo	Esfericidad asumida	8,108	1	8,108	4,101 ,045
	Greenhouse-Geisser	8,108	1,000	8,108	4,101 ,045
	Huynh-Feldt	8,108	1,000	8,108	4,101 ,045
	Límite inferior	8,108	1,000	8,108	4,101 ,045
	tiempo * Grupo	Esfericidad asumida	101,225	1	101,225
Greenhouse-Geisser		101,225	1,000	101,225	51,197 ,000
Huynh-Feldt		101,225	1,000	101,225	51,197 ,000
Límite inferior		101,225	1,000	101,225	51,197 ,000
Error(tiempo)		Esfericidad asumida	215,514	109	1,977
	Greenhouse-Geisser	215,514	109,00	1,977	
	Huynh-Feldt	215,514	109,00	1,977	
	Límite inferior	215,514	109,00	1,977	

Tabla 18. Distribución de la agitación expresada en porcentajes (Post test).

Afectos negativos	Grupo Experimental				Grupo control				
	Frec.	M	Masc. %	Frec. F	Fem. %	Frec. M	Masc. %	Frec. F	Fem. %
0 a 2 puntos	19	65%	30	67%	2	14%	2	11%	11%
3 a 4 puntos	10	35%	13	29%	2	15%	5	26%	26%
5 puntos	0	0%	2	4%	11	71%	15	63%	63%

Tabla 19. Resultado de la estadística de contraste en la dimensión agitación del Bienestar Subjetivo

	Grupo	Media	Desviación estándar
Agitación-Antes	Experimental	4,15	1,268
	Control	3,81	1,506
	Total	4,04	1,355
Agitación-Desp	Experimental	2,36	1,041
	Control	4,35	1,184
	Total	3,03	1,436

Tabla 20. Prueba de agitación dentro de sujetos

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
tiempo	Esfericidad asumida	19,063	1	19,063	31,076 ,000
	Greenhouse-Geisser	19,063	1,000	19,063	31,076 ,000
	Huynh-Feldt	19,063	1,000	19,063	31,076 ,000
	Límite inferior	19,063	1,000	19,063	31,076 ,000
	tiempo * Grupo	Esfericidad asumida	66,631	1	66,631
Greenhouse-Geisser		66,631	1,000	66,631	108,618 ,000
Huynh-Feldt		66,631	1,000	66,631	108,618 ,000
Límite inferior		66,631	1,000	66,631	108,618 ,000
Error(tiempo)		Esfericidad asumida	66,865	109	,613
	Greenhouse-Geisser	66,865	109,0	,613	
	Huynh-Feldt	66,865	109,0	,613	
	Límite inferior	66,865	109,0	,613	

## Conclusión General

Se logró comprobar que tanto la depresión como el bienestar de los adultos mayores a los que se aplicó la propuesta (grupo experimental), mejoró de manera significativa al ser comparados sus resultados con el grupo control, se tuvo en cuenta que los cambios se experimentan teniendo en cuenta el *factor tiempo* y el factor *intra-sujetos por grupos*, por lo que se acepta la hipótesis planteada en el estudio.

## Referencias

- American College of Sports Medicine. (1991). Guidelines for exercise testing and prescription. Pennsylvania: Lea y Febiger. *Cardiología Clínica*, vol. 15 (2), p. 3-14. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clc.4960150224/pdf>
- Argimon, J. M. (1999). *Métodos de investigación*. Barcelona. Ed: Harcourt.
- Arraga, B. V. M., & Sánchez, V. M. (2010). Bienestar Subjetivo en Adultos Mayores Venezolanos. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 44(1), 12-18.
- Cantarero, J. C., & Carranque, G. A. (2016). Relación entre el pensamiento creativo y el ejercicio físico en personas adultas. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, (11), 47-52.
- Camacho, M., & Giner, J. (2007). Afectos y depresión en la tercera edad. *Psicothema*, 19(1), 49-56.
- Clemente, A., Tartaglino, F. M., & Dorina, S. (2009). Estrés Psicosocial y Estilos de Afrontamiento del Adulto Mayor en Distintos Contextos Habitacionales. *Revista argentina de clínica psicológica*, XVIII (1)
- Colzato, L. S., Szapora, A., Pannekoek, J. N., & Hommel, B. (2013). The impact of physical exercise on convergent and divergent thinking. *Frontiers in human neuroscience*, (7), 824.
- Cuesta, V. A., Giné, G. M., & González, S. M. (2015). Función física entre subgrupos de mayores de 55 años físicamente activos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 15 (59), pp. 543-558. <http://www.redalyc.org/pdf/542/54241416009.pdf>
- Díaz, D., Rodríguez, R., Blanco, A., Moreno, B., Gallardo, I., & Valle, C. (2006). Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff. *Psicothema*, (18), 572-577.
- Dionigi, R. (2007). Resistance training and older adults' beliefs about psychological benefits: the importance of self-efficacy and social interaction. *Journal Sport Exercise Psychology*, (29), 723-746.
- Dolny, G. D., & Reyes, G. F. (2008). Whole Body Vibration Exercise: Training and Benefits. *Current Sports Medicine Reports*, (7), 152-157.
- Domínguez, G. M. T., Mandujano, J. M. F., López, D. G., Domínguez, G. R. L., González, M. M. G., Sotomayor, P. M., & Fraijo, S. B. (2011). Escala de Bienestar Subjetivo en Cuidadores Familiares de Adultos Mayores (EBEMS/CFAM). *Revista de Psicología*, 29(2), 265-287.
- Durán, M. F., & Terrero, G. I. E. (2015). Actividades y ejercicio físico en el adulto mayor para disminuir el estrés. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 20 - N° 205*. Junio. <http://www.efdeportes.com/efd205/ejercicio-fisico-en-adulto-mayor-para-disminuir-el-estres.htm>
- Fragoero, I., Pestana, M. H., & Paul, C. (2007). Mental health of the older people from the self-governing Region of Madeira: Pilot study. *Gerokomos*, (18), 23-27.
- García, M. A. (2002). El bienestar subjetivo. *Escritos de psicología*, (6), 18-39.
- García, V., & González, I. (2000). La categoría bienestar psicológico: Su relación con otras categorías sociales. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, (16), 586-592.
- Girón, C. R. (2011). La actividad física para personas mayores. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 15-N° 147*. Agosto. <http://www.efdeportes.com/efd147/la-actividad-fisica-para-personas-mayores.htm>
- Goetz, J., & LeCompte, M. (1998). *Etografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. Madrid. Ed: Morata
- Gómez, A., & Campo, A. A. (2011). Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Univ. Psychol. Bogotá, Colombia*, 10( 3), 735-743.
- Guillén, F., & Angulo, J. (2016). Análisis de rasgos de personalidad positiva y bienestar psicológico en personas mayores practicantes de ejercicio físico vs no practicantes. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, (11), 113-122.
- Heyward, V. (1996). *Evaluación y prescripción de ejercicio físico*. Barcelona: Paidotribo.
- Izquierdo, M. (2000). Efectos del envejecimiento sobre el Sistema Neuromuscular. *International Journal of Sport Nutrition*, (8), 250-284.
- Kurlowicz, L., & Greenberg, S. A. (2007). La escala de depresión geriátrica (GDS, por sus siglas en inglés). *Try This: The Hartford Institute for Geriatric Nursing*, New York University, College of Nursing, (4). [http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html](http://HYPERLINK «http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html» www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html)
- La Torre, A. (2003). *Bases Metodológicas de Investigación*. Barcelona. Ediciones Experiencia.
- Lawton, M. (1972). *Assessing the competence of Older People*. Editors. New York: Behavioral Publications.
- Machado, A., García, D., González, J., & Garatechea, N. (2010). Whole-body vibration training increases muscle strength and mass in older woman: a randomized-controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, (20), 200-207.
- Mares, V. F. (2015). La clave del estudio del adulto mayor. *Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación- N° 90*. Junio. [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Monotematico/11\\_Mares\\_M90.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Monotematico/11_Mares_M90.pdf)
- Marfnez, S. R. (2016). Bienestar subjetivo, resiliencia y discapacidad. *Acciones e Investigaciones Sociales*, (36), 113-140.
- Menezes, A. S., dos-Santos-Silva, R. J., Tribess, S., Romo-Perez, V., & Virtuoso-Júnior, J. S. (2015). Inactividad física y factores asociados en personas mayores en Brasil. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 15 (60), pp. 773-784. <https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/2734>
- Molina, S. C., & Meléndez, M. J. C. (2007). Análisis cualitativo del bienestar en la vejez. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 42 (5), 276-284.
- Moreno, G. A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 5 (19), pp. 222-237. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>
- Muñiz, R. B., & Calzado, L. A. (2011). Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 15 - N° 152*. Enero. <http://www.efdeportes.com/efd152/actividad-fisica-en-el-adulto-mayor.htm>
- ONE. (2010). Cuba. Proyección de la Población. Nivel Nacional y Provincial. Período 2007-2025. Consultado el 24 de mayo del 2016. <http://www.one.cu/publicaciones/investigaciones/proyecciones.pdf>
- Organización Mundial de la Salud: OMS (2003). *Clasificación multiaxial de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes*. España: Médica-Panamericana.
- Orozco, C. O., Chávez, M. A., Vite, J. S., & García, V. M. (2016). Cognición, actividades de la vida diaria y variables psicológicas mujeres adultas mayores practicantes de Tai Chi Chuan (Yang). *Retos*, (30), 222-225.
- Ortega, R., & Pujol, P. (1997). *Estilos de vida saludables: Actividad física*. Madrid: Ergón.
- Pinguart, M., & Sorensen, S. (2001). Gender differences in self-concept and psychological well-being in old age: A meta-analysis. *Journal of Gerontology*, (56), 195-214.
- Poon, C. Y., & Fung, H. H. (2008). Physical activity and psychological well-being among Hong Kong Chinese older adults: exploring the moderating role of self-construal. *The International Journal of Aging and Human Development*, (66), 1-19.
- Ramocki, S. P. (2005). Creativity interacts with fitness and exercise. *Physical Educator*, 59(1), 8-17.
- Real, P. M., Robles, R. C., & Ponce, G. J. G. (2017). Revisión narrativa y desarrollo de un programa de intervención para la disminución de los efectos del Alzheimer a través de la práctica del Surf en Personas Mayores. *Retos*, (32), 106-110.
- Romo, V., & Barcala, R. (2012). Recomendaciones sobre actividad física para personas mayores: efecto del entrenamiento de fuerzas sobre la condición física. *Revista de Psicología del Deporte*, (21), 373-378.
- Rojas, M. J., Toronjo, A., Rodríguez, C., & Rodríguez, J. B. (2006). Autonomía y estado de salud percibidos en ancianos institucionalizados. *Gerokomos*, (17), 8-23.
- Rossa, L. A., Schmidta, E. L., & Balla, K. (2014). Interventions to Maintain Mobility: What Works? *Accid Anal Prev*. Author manuscript, p. 61.
- SABE. (2005). *Proyecto Salud Bienestar y Envejecimiento de los Adultos Mayores en América Latina y el Caribe*, Ciudad de La Habana, Cuba. Consultado el 26 de julio del 2016. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/743/9275316082.pdf?sequence=1>
- Sánchez, C. A. (2013). Análisis de la Representación social del bienestar subjetivo en adultos mayores beneficiarios del programa 70 y Más: acciones desde la política social. *Revista Perspectivas Sociales*, 15(2), 129-150.
- Sánchez, M. P. (2001). Actividad física y envejecimiento. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 6 - N° 32*. Octubre. <http://www.efdeportes.com/efd137/actividad-fisica-en-el-envejecimiento.htm>
- Saüch, G., Castañer, M., Prat, Q., Hileno, R., & Camerino, O. (2013). *Real-time analysis of heart rate intensity and motor t-patterns in exercise programmes for the elderly: A multilevel mixed methods design*. Proceedings of the 18th Annual Congress of the ECSS, p. 349.
- Shaw, B. A., Liang, J., & Krause, N. (2010). Age and Race Differences in the Trajectories of Self-Esteem. *Psychology and Aging*, (25), 82-94.
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Escala de Depresión Geriátrica (GDS): La evidencia reciente y el desarrollo de una versión más corta. *Gerontología Clínica: Una guía para la evaluación e intervención*. Nueva York: The Haworth Press, pp. 165-173. <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-4-spanish.pdf> Sturmeiks, D. L.,
- Sturmeiks, D. L., George, R., & Lord, S. R. (2008). Balance disorders in the elderly. *Neurophysiology Clinics*, (38), 467-478. Tomás, M., Meléndez, J., & Navarro, E. (2008). Modelos factoriales confirmatorios de las escalas de Ryff en una muestra de personas mayores. *Psicothema*, (20), 304-310.
- Ulla, S., Coca, C., Rincón, C., Díaz, J. L., Remor, E., Arranz, P., & Bayés, R. (2003). *Coping with Death: Perceptions of health care professionals working in a pediatric intensive care unit and a geriatric service*. *Illness, Crisis & Loss*, 11(4), 318-333.
- Villarreal, A. M. A., Jiménez, J. M., Gallegos, S. J. J., & Ruiz, F. (2016). El efecto de un programa de ejercicios basado en Pilates sobre el estado de ánimo en adultos mayores Mexicanos. *Retos*, (30), 106-109.
- Vivaldi, F. & Barra, E. (2012). Bienestar Psicológico, Apoyo Social Percibido y Percepción de Salud en Adultos Mayores. *Terapia psicológica*, 30(2), 23-29.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. B., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, (17), 37-49.
- Zamarripa, R. J. I., Ruiz, F., López, W. J. M., & Fernández, B. R. (2013). Actividad e inactividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (24), 91-96.
- Zazo, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Hacia el bienestar psicológico en el ejercicio físico acuático. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 33-39.