

FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
“NANCY URANGA ROMAGOZA”

TÍTULO: Conjunto de ejercicios físicos para el trabajo con las capacidades físicas en el adulto mayor incorporados a los Círculos de Abuelos.

AUTOR: Lic. Gregorio Martínez Hernández

SINTESIS CURRICULAR

Gregorio Martínez Hernández: Nació el 20 de junio de 1970 en la provincia de P. del Río se graduó en el 2001 de Licenciado en Cultura Física. Se desempeña como profesor de Taek Won Do, ha obtenido resultados satisfactorios tanto en eventos provinciales como en los de carácter nacional y ha promovido a atletas con perspectivas a centros de alto rendimiento. Ha recibido un Postgrado de Metodología del Entrenamiento Deportivo y cumplió misión en la Republica Bolivariana de Venezuela

RESUMEN

Los Círculos de Abuelos representan una experiencia cubana que sobre la base de los criterios de promoción de salud y mediante la práctica sistemática de ejercicios físicos, inicialmente encaminó su trabajo a contribuir a la preservación y/o mantenimiento de la salud de las personas de la tercera edad que poseían cierto grado de funcionalidad, autonomía y validismo. A este se añadieron con posterioridad propósitos sociales más abarcadores encaminados a favorecer la autoayuda social y al empleo del presupuesto de tiempo libre a través de acciones de carácter recreativo y culturales que favorecieron el incremento del número de afiliados.

Investigaciones desarrolladas en los Círculos de Abuelos han demostrado la eficacia de la aplicación de sistemas de ejercicios para el mantenimiento de la salud y su incidencia en los estados físicos y psíquicos de los adultos mayores pero no son suficientes los estudios sobre los factores que inciden en el

mejoramiento de las condiciones espirituales y sociales en estas personas y que pueden ser tratadas a través de la Cultura Física Comunitaria.

Una adecuada evaluación de las necesidades de estas personas, así como de sus niveles de satisfacción permitirá proyectar acciones en el ámbito de la Cultura Física Comunitaria que propicien una elevación de la realización personal y colectiva más allá de las condiciones materiales de existencia.

DESARROLLO

El programa de Gimnasia para el Adulto Mayor que actualmente se aplica en los Círculos de Abuelos está dirigido fundamentalmente a la realización de actividades físicas para el mantenimiento de las capacidades y alcanzar de esta forma, un mayor nivel de autonomía física para contrarrestar las acciones del proceso de envejecimiento y mejorar el nivel de adaptación a situaciones que requieran respuestas motrices; esto incide en el mejoramiento de la salud y de la calidad de vida del adulto mayor.

Desde el punto de vista metodológico el programa no contempla algunos aspectos que son necesarios definir:

- No indica como trabajar la individualidad en los ancianos.
- Carece de ejercicios típicos para el trabajo con la Gimnasia de mantenimiento.
- No recomienda qué juegos o formas jugadas se pueden utilizar.
- Se orientan la ejecución de técnicas orientales, sin especificar de que forma se aplican y en que momentos se pueden utilizar, sólo están recomendadas como motivación al grupo.
- En las actividades rítmicas no tienen definido cómo se debe utilizar la música, si es a través de bailes o ejercicios específicos.
- Se orientan ejercicios de estiramientos sin detallar sus tipos y contraindicaciones en la aplicación de los mismos.
- No declara qué tipos de ejercicios respiratorios deben aplicarse de acuerdo a las características del organismo en estas edades.

- No se dan orientaciones sobre la forma de desarrollar el auto entrenamiento.

El programa sugiere además la realización de otras actividades complementarias de carácter espontáneo, orientadas fundamentalmente al cambio de rutina.

Si se tiene en cuenta, que el programa carece de ejercicios típicos para el trabajo con las capacidades físicas y el mismo es impartido en su generalidad por profesores habilitados que carecen de los conocimientos y experiencia necesaria para el trabajo con este grupo poblacional teniendo en cuenta las características y limitaciones propias de la edad, se hace necesario entonces, la realización de una investigación

El objetivo estará encaminado a: Establecer un conjunto de ejercicios que incidan en el mejoramiento de las capacidades físicas de los adultos mayores incorporados a los Círculos de Abuelos.

- Selección de la muestra.

La investigación se realizó en el Consejo Popular de Mantua. Se seleccionó para el estudio a una población de 15 adultos mayores incorporados a un Círculo de Abuelos. Las edades están comprendidas entre los 60 y 70 años, todos del sexo femenino. Utilizando un preexperimento, al grupo se les aplicó un conjunto de ejercicios seleccionados por el autor, (el mismo se encuentra en el folleto "Propuesta de ejercicios físicos para el adulto mayor", el cual se encuentra en el centro de estudios "Actividad Física y Calidad de Vida") para conocer su influencia en las modificaciones de las capacidades físicas de los adultos mayores incorporados al Círculo de Abuelo. Se realizaron dos mediciones, una en el mes de septiembre de 2007 y la otra en junio de 2008.

Metodología para la aplicación de las pruebas.

1. **Fuerza de brazo:** El examinado en posición de atención antropométrica. Brazos extendidos hacia abajo. Se coloca una bolsa en la mano derecha con un peso de 3Kg. Se orienta realizar flexiones y extensiones (hacia arriba) del antebrazo sobre el brazo. Se contará el número de flexiones que sea capaz de realizar el examinado.

Evaluación:

Excelente: + de 40

Bien: de 30 a 40

Regular: 20 a 29

Mal: - de 20

2. **Fuerza de pierna:** El examinado sentado cómodamente en una silla, las piernas flexionadas en la articulación de la rodilla y ligeramente colgadas. Piernas unidas. Sobre la parte dorsal de los pies se coloca una bolsa de 3Kg de peso. Se realizarán extensiones de las piernas hacia arriba. Se contará el número de repeticiones.

Evaluación:

Excelente: + de 30

Bien: de 25 a 30

Regular: de 20 a 24

Mal: - de 20

3. **Resistencia:** Se recomienda realizar la prueba en horario de la mañana, controlando tensión arterial y la alimentación previa al esfuerzo.

Realizar una caminata de 1000m en un terreno plano y en buenas condiciones. Se mide el tiempo en minutos que tarda el examinado en recorrer la distancia.

Evaluación:

Excelente: - de 9 minutos

Bien: de 9 - 10 minutos

Regular: de 11 - 12 minutos

Mal: + de 12 minutos

4. **Flexibilidad:** El examinado de pie, en posición de atención antropométrica. Realizar una flexión del tronco al frente con los brazos extendidos. Tratar de tocarse la punta de los pies.

Evaluación:

Excelente: Si logra tocar la punta de los pies.

Bien: Si logra tocar la articulación de los tobillos.

Regular: Si logra tocar la mitad de la pierna.

Mal: Si logra tocar la rodilla en su parte inferior.

5. Movilidad articular escápulo - humeral: La medición se efectúa en la extremidad superior derecha. Auxiliarse de una pared previamente condicionada con una escala de medición.

El examinado de pie en posición de atención antropométrica y de espalda a la pared. Brazos a los lados del cuerpo con la palma de la mano dirigida hacia el lateral del muslo. En esta posición elevar el brazo hacia la mayor altura posible.

Evaluación:

Excelente: si alcanza los 180 grados.

Bien: de 150 -170 grados.

Regular: de 120 -140 grados.

Mal: - de 120 grados.

6. Movilidad articular coxo - femoral: El examinado de pie en posición de atención antropométrica. Se coloca de lado a la pared con apoyo de la mano en el respaldar de una silla. Se levanta la pierna derecha con flexión a nivel de rodilla. Se mide la distancia entre el talón del pie y el piso.

Evaluación:

Excelente: + de 80cm

Bien: de 70 -80cm

Regular: de 60 - 69cm

Mal: - de 60cm

Análisis e interpretación de los resultados.

Fuerza de brazos: Esta capacidad física se comportó de la siguiente manera (TABLA 1). En la primera medición, los mayores porcentos de obtuvieron en la evaluación de Regular, que alcanza un 46,6 % y la de Mal 53,3%; esto corrobora lo planteado en la literatura que debido a la Sarcopenia, la capacidad física fuerza va disminuyendo con el transitar de los años.

En la segunda medición los mejores resultados mejoraron, pues el 86,6 % de la muestra obtuvieron la evaluación de Bien, y solo el 13% alcanza la evaluación de Regular. Esto es indicativo de la influencia de los ejercicios para el desarrollo de esta capacidad.

TABLA 1
RESULTADOS DE LA FUERZA DE BRAZO

Cantidad examinados	Primera medición						Segunda medición					
	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
15	---	---	7	46,6	8	53,3	13	86,6	2	13,3	---	---

Fuerza de pierna: Esta capacidad se comportó similar a la anterior. En la primera medición, el 46,6% se encuentran evaluados de Bien y 53,3% de Regular. (Tabla 2)

En la segunda medición el 100% fueron evaluados de Bien. Esta capacidad física alcanza mejores resultados que la anterior (Fuerza de brazos) en esto debe influir que las extremidades inferiores son unas de las más ejercitadas en las actividades de la vida cotidiana por lo que sufre en menor escala el deterioro funcional, no obstante se obtienen mejores resultados en el grupo experimental. Además en la muestra seleccionada, los adultos mayores no son portadores de incapacidades que les limiten la locomoción.

TABLA 2
RESULTADOS DE LA FUERZA DE PIERNA

Primera medición **Segunda medición**

Cantidad examinados	Primera medición						Segunda medición					
	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
15	7	46,6	8	53,3	---	---	15	100	---	---	---	---

Resistencia: Con relación a esta capacidad física, las evaluaciones predominantes, en la muestra en la primera medición, son las de Regular y Mal con alrededor del 50% en cada una (Tabla 3). La disminución de este parámetro se refleja en la aparición del cansancio y de la fatiga de forma prematura que se observó en un gran número de adultos mayores durante la ejecución de la prueba, lo que demuestra el deterioro que sufre la misma durante el proceso de envejecimiento.

En la segunda medición, los resultados demuestran que el 80% alcanza la evaluación de Bien y solo el 20% está regular. Esto indica que los ejercicios físicos seleccionados han ejercido una acción favorable en el desarrollo de esta capacidad tan importante para el adulto mayor al ayudarlos a realizar las actividades de la vida cotidiana sin que les aparezca el cansancio o fatiga prematura en el tiempo.

TABLA 3

RESULTADOS DE LA RESISTENCIA

Cantidad examinados	Primera medición						Segunda medición					
	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
15	1	6,0	6	40,0	8	53,3	12	80,0	3	20,0	---	---

Flexibilidad: Los resultados demuestran que en la primera medición, más de la mitad de la muestra, 73,3% tienen esta capacidad física evaluada de Regular, y solamente 3 adulto están evaluados de Bien para el 20,0% (TABLA 4)

En estos resultados influye la rigidez que va sufriendo la columna vertebral por los depósitos de calcio entre las vértebras, fundamentalmente las vértebras lumbares y lo que limita las flexiones de la espalda en estas edades, situación que se agudiza con el paso de los años.

No obstante a esto, en la segunda medición se observa mejorías en el grupo, demostrándose que la práctica sistemática de ejercicios físicos de forma personalizada puede incidir positivamente sobre esta capacidad.

El 86,6% obtienen evaluación de Bien y 2 (13,3%) se mantienen en el Regular.

TABLA 4

RESULTADOS DE LA FLEXIBILIDAD

Cantidad examinados	Primera medición						Segunda medición					
	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
15	3	20	11	73,3	1	6	13	86,6	2	13,3	---	---

Movilidad articular de hombros: En la primera medición de la movilidad articular de hombros, en el grupo los porcentajes son similares en los tres rangos de evaluación con el 13,3% respectivamente.

Estos resultados están en correspondencia con las características de la muestra donde el 63,3% de sus integrantes son portadores de artrosis y artritis, enfermedades que limitan la amplitud articular. Es necesario aclarar, que en el momento en que se aplicaron las pruebas, no existían crisis agudas en ninguno de los participantes en el estudio.

Para la segunda medición, se obtienen modificaciones significativas en las evaluaciones de Bien, alcanzándose un 80% contra un 20,0% en la evaluación de Regular. Esto corrobora que la actividad física influye en el deterioro del sistema osteo-mio-articular y más aún cuando esta es bien seleccionada.

TABLA 5

RESULTADOS DE LA MOVILIDAD ARTICULAR DE HOMBROS

Cantidad examinados	Primera medición						Segunda medición					
	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
15	5	33,3	5	33,3	5	33,3	12	80,0	3	20,0	---	---

Movilidad articular de la cadera: Al analizar los resultados de esta prueba, se pudo constatar que en la primera medición las evaluaciones de Regular y Mal, son las más significativas con alrededor del 50%. (TABLA 6)

Para la segunda medición, el grupo experimental obtiene mejores resultados con el 86,6% de sus integrantes evaluados de Bien, y solo el 13,3% están en la evaluación de regular.

TABLA 6

RESULTADOS DE LA MOVILIDAD ARTICULAR DE CADERAS

Cantidad examinados	B	%	R	%	M	%	B	%	R	%	M	%
	15	1	6,0	6	40,0	8	53,3	13	86,6	2	13,3	---

Al realizar una valoración más general de estas capacidades físicas relacionadas con las acciones motrices necesarias en la realización de las actividades de la vida cotidiana, de acuerdo con los resultados alcanzados, se puede constatar que los mayores porcentajes de las evaluaciones en la primera medición corresponden a las categorías de Regular y Mal. Esto demuestra que con la edad, se hacen evidentes los cambios en el sistema osteo – mio – articular.

En la agudización de estos cambios funcionales inciden en gran medida, la aparición de las enfermedades inflamatorias y degenerativas de las articulaciones, unido a los cambios en el tejido muscular que va perdiendo su masa (atrofia) y junto a la disminución del tono muscular con predominio de la flaccidez, conlleva irremediablemente a la disminución de la fuerza, la resistencia, la flexibilidad y la movilidad articular.

Se evidencia además que los ejercicios físicos en estas edades, aplicados de forma personalizada y teniendo en cuenta las características propias de la edad pueden restablecer, en este caso rescatar, las capacidades físicas y enlentecer los procesos degenerativos producto del proceso de envejecimiento.

TABLA 7 Nivel de diferencias entre la primera y segunda medición.

Pruebas	Tipo de variable	Dócima aplicada	Nivel de significación	Signif. dócima	Dif. sig
Fuerza de brazo	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,012	*
Fuerza de pierna	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,013	*
Resistencia	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,012	*
Flexibilidad	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,012	*
Movilidad de hombros	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,012	*
Movilidad de caderas	discreta	Wilconxom	$\alpha = 0.05$	0,012	*

Como se puede apreciar en todas las pruebas aplicadas, existe diferencias significativas, desde el punto de vista estadístico, entre los resultados de la primera y segunda medición, lo que demuestra que todas las capacidades físicas sufrieron modificaciones muy favorables en los adultos mayores, demostrando la

acción positiva de los ejercicios físicos seleccionados para el fortalecimiento de las mismas.

CONCLUSIONES

1. El deterioro en las capacidades físicas al inicio de la investigación están relacionados con las transformaciones producidas en el sistema osteo-mio-articular que son propias de la edad avanzada y de las enfermedades asociadas a este grupo, lo que unido a la inactividad física inicial a que estaban sometidos favoreció el decrecimiento de los indicadores funcionales.
2. Los ejercicios físicos, aplicados de forma sistemática y teniendo en cuenta las particularidades individuales de los adultos mayores, influyen positivamente en las modificaciones de las capacidades físicas de fuerza, resistencia, flexibilidad y movilidad articular, aumentando sus indicadores de forma favorable en aquellos que recibieron el estímulo experimental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ceballos Díaz, Jorge. (2000). El adulto mayor y la actividad física. Materiales bibliográficos de la Universalización [CD ROM]. La Habana, Instituto Superior de Cultura Física.
2. Cuba. Instituto Nacional de Deporte y Recreación. Orientaciones metodológicas para la Educación Física para adultos y Promoción de salud en la comunidad (200?). La Habana, Imprenta INDER.
3. Estévez Cullell, Migdalia., Margarita Arroyo Mendoza y Cecilia González Ferry. (2004) La Investigación Científica en la Actividad Física: su metodología. La Habana, Editorial Deportes.
4. Organización Panamericana de la Salud. (2000). Lineamientos para la elaboración de planes nacionales de acción en promoción de salud. En: Quinta Conferencia Mundial de Promoción de Salud. 3 al 5 junio del 2000. México D.C.
5. Ribera Casado, J.M (1999). Sistema Cardiovascular. En: Tratado de Gerontología y Geriatria Clínica. La Habana, Editorial Científico Técnica.

6. Scharll, M. (2000). La actividad física en la tercera edad. Barcelona, Editorial Paidotribo.
7. Sánchez Acosta, María Elisa y Matilde González García. (2004) Psicología general y del desarrollo. La Habana, Editorial Deportes.