



Memoria

CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Universidad de Colima
Facultad de Ciencias de la Educación
Facultad de Pedagogía

ISBN: 978-607-9136-97-0

22, 23 y 24 de mayo de 2013
Colima, Col., México.

EL EJERCICIO FÍSICO Y SU IMPACTO EN LAS CAPACIDADES CONDICIONALES DE ADULTOS DE LA TERCERA EDAD DE LA CASA HOGAR EL EDÉN DE CD. OBREGÓN SONORA.

*Cristina Guadalupe Carrillo Campos, Pedro Julián Flores Moreno, Araceli Serna Gutierrez, Ciria Margarita Salazar C
Instituto Tecnológico de Sonora y Universidad de Colima*

Resumen

Introducción el envejecimiento es un proceso natural que inicia una vez alcanzada la etapa de madurez, su duración es variable. A su vez está acompañada por una serie de cambios graduales fisiológicos, físicos, así como la pérdida de la resistencia, equilibrio, flexibilidad la fuerza, la marcha, aspectos psicológicos y sociales, que son. El presente estudio se enfoca en **el objetivo** de evaluar el impacto de un programa de ejercicios físicos de seis semanas en las capacidades físicas de personas de la tercera edad. **Los materiales y métodos**, empleados en el programa, consistieron en 30 sesiones, con frecuencia de tres veces a la semana. Se aplicó la batería de pruebas físicas basadas en el programa Senior Fitness Test (Rikli & Jones 2001). Los datos se analizaron por medio del programa estadístico SPSS V 15.0 y las técnicas estadística utilizada fueron las medidas de tendencia central y T de Student para muestras relacionadas. **Los resultados** obtenidos fueron los siguientes: fuerza en extremidades inferiores, $p=0.003$. La fuerza en extremidades superiores, $p=0.001$. La resistencia aeróbica, $p=0.001$. La flexibilidad, $p= 0.000$. **Conclusiones**, por lo que anteriormente se pudo observar se concluye que realizar ejercicio físico durante seis semanas y frecuencia de seis días mejora significativamente las capacidades físicas condicionales de las personas de la tercera edad, mejorando con ello su calidad de vida.

Palabras claves: Ejercicio físico, tercera edad y Desarrollo del trabajo

Introducción

En México existen 6 948 457 personas de la tercera edad, de las cuales 3 252 357 son varones y 3 696 100 son mujeres. Este grupo de población en México va en aumento, pese a que la población menor de 15 años se incrementó en 46.2% entre 1970 y 2000 (de 22.3 a 32.6 millones de personas), esa misma población disminuyó su importancia relativa respecto de la población total, de 46.2 a 33.4 por ciento. En tanto, el grupo de 15 a 59 años aumentó su monto en 2.4 veces, al pasar de 23.2 millones de personas en 1970 a 55.9 millones en el año 2000, (INEGI, 2005).

Ávila (2005) reporta en su estudio que al encuestar a un grupo de adultos mayores identifico que la actividad física realizada es baja. Mientras que Castro (2004), Gonzales & Marsal (2008), Valdés (2008), Osorio (2010), García & Contreras (2011), señalan que la práctica sistemática del ejercicio físico produce beneficios significativos en el adulto mayor, tanto en indicadores morfológicos como lo es el porcentaje de masa grasa, indicadores cardiorrespira-



torio, desarrollo y mantenimiento de de fuerza, la resistencia, la velocidad y la disminución de dolencias por lesiones articulares.

Los resultados observados después de la aplicación de los medios de trabajo fueron los siguientes:

Los sujetos estudiados son un grupo de seis adultos de la tercera edad pertenecientes a la casa hogar el edén con una edad promedio de $80 \pm 4.0^*$, una talla promedio $1.54 \pm 0.07^*$ y peso promedio $63.55 \pm 13.66^*$. Estos datos los podemos encontrar en la tabla 1.

Variabes	Media \pm D.S*	Mínimo	Máximo
Edad (años)	80 ± 4.0	77	87
Peso (Kg.)	63.55 ± 13.66	46.2	78.3
Talla (cm.)	1.56 ± 0.07	1.47	1.64

Tabla 1. Características de la población de personas de la tercera edad de la casa hogar el Edén.
*Desviación estándar.

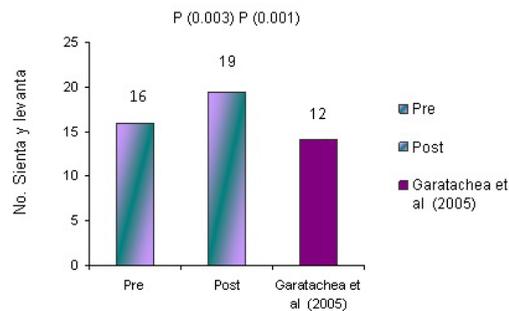


Figura 1. Prueba chair stand test inicial y final.

En la figura 1 se puede observar que en la prueba inicial de fuerza en el tren inferior los sujetos obtuvieron un promedio de 16 levantamientos y sentándose en una silla y en la final un promedio de 19 obteniendo un valor de $p= 0.003$, y una desviación estándar de ± 2.44 . Comparando estos resultado con los de Garatachea, Jiménez Gutiérrez, Valenzuela, Souza, Jiménez & Paz (2005) donde su investigación les arrojó los siguientes resultados en el test final un promedio 12.0 una desviación estándar de ± 4.0 y valor de $p=0.001$ siendo los resultados similares, sin embargo cabe resaltar que el estudio de Garatachea & et al. (2005) se enfoca en determinar la relación en el gasto energético la edad y la condición física de las personas de la tercera edad.

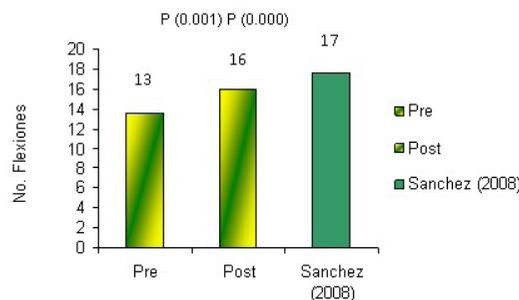


Figura 2. Prueba arm curl test inicial y final.



En la figura 2 se puede notar que los sujetos en el test inicial realizaron un promedio 13 ejecuciones del ejercicio del test y en el test final un promedio 16 ejecuciones del ejercicio, una desviación estándar ± 3.64 y arrojando un valor de $p=0.001$. En el estudio realizado por Sánchez (2008) donde se adquirió un resultado del test arm curl final un promedio de 17.5 y un valor de $p= 0.000$ quedando como secuela que las dos investigaciones alcanzaron resultados positivos. Cabe resaltar que en la investigación de Sánchez (2008) tuvo una durante cuatro meses y el presente estudio se llevó a cabo durante seis semanas.

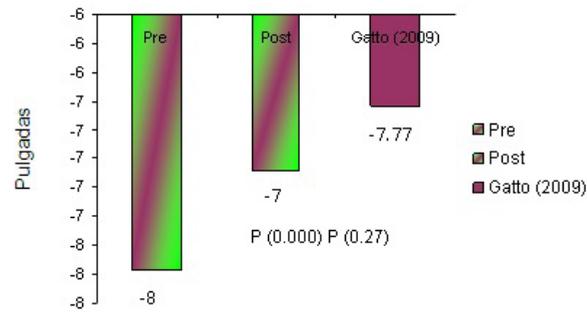


Figura 3. Prueba 6 minute walk test inicial y final.

En esta figura se puede ver que en el test inicial los sujetos caminaron un promedio 198 metros y en el final 234 metros una desviación estándar ± 46.93 obteniendo un valor $p=0.001$ mientras que en el estudio Hernández, Ponce, Salazar, Aguilar, & Agramente (2005) en la aplicación de el test final los resultados fueron un promedio de 625 metros y un valor de $p=0.001$, mientras que en el presente estudio se obtuvo un valor de $p=0.001$ en el cual se puede observar que en los dos estudios se obtuvo el mismo resultado en cuanto al valor de p sin embargo cabe resaltar que en el test final de las dos investigaciones hubo una diferencia significativa de 391 metros entre el test final del presente estudio y el estudio de Hernández & et al. en el 2005 esto se debe a la diferencia de duración de las investigaciones ya que la investigación presente tiene una duración de seis semanas y la de Hernández & et al. de tres meses.

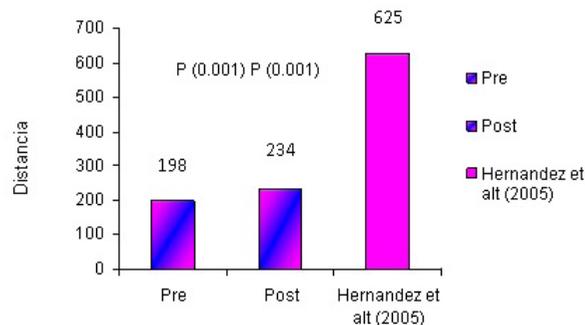


Figura 4. Prueba chair sit and reach test inicial y final.

En la figura 4 se puede notar la presencia de una disminución de la prueba final a la inicial, ya que en esta prueba se realizaron un promedio de -8 pulgadas y en la final un promedio -7 pulgadas una desviación estándar ± 2.61 y un valor de $p=$ de .000. Comparando estos resulta-



dos con los de Gatto en el 2009 en la misma valoración presenta un promedio de -7.77 y una "p" de 0.27 los resultados entre investigación e investigación son parecidos pero el estudio de Gatto (2009) va enfocado en el efecto de la biodanza en la motricidad en personas de la tercera edad.

Con lo anterior se llega la conclusión de que el programa anteriormente implementado se obtuvieron resultados positivos tales como el aumento de la flexibilidad, resistencia a la fuerza en extremidades inferiores y superiores. Tras la lectura y el análisis de lo anterior expuesto es posible señalar que el realizar ejercicio físico no solo mejora la salud sino además tiene efectos favorables en las capacidades físicas de los sujetos. Por tanto se recomienda implementar programas de ejercicio físico adecuados a las características de los sujetos, llevar un monitoreo continuo del estado de salud de los mismos así como el de los medicamentos para ver si se presenta algún cambio en la cantidad del consumo de estos, también es elemental que se implementen pruebas físicas adecuadas y específicas al tipo de población.

Bibliografía

- Abella, C. (2003). Las características psico-fisiológicas de las personas mayores y aspectos a considerar en su mejora de la condición física. Recuperado de http://www.cult.gva.es/dgd/form_amb_deportivo/JORNADA_DXTE%20MAYORES_SEPT/Carlos_Pablos_2.pdf
- Aguirre, D., Gómez, J. (2010). Incidencia de un programa de actividad física dirigida y asistida en adultos mayores. 15 (144). Recuperada de <http://www.efdeportes.com/efd144/programa-de-actividad-fisica-adultos-mayores.htm>
- Ahlers, I. (2008). Adulto mayor y envejecimiento. Recuperado de <https://www.u-cursos.cl/medicina/2008/.../previsualizar?>
- Ávila Alpírez, H. (2004). Nivel de actividad física en el adulto mayor de Matamoros, Tamaulipas. (Requisito parcial para obtener el grado de maestría, universidad autónoma de nuevo león). Recuperado de eprints.uanl.mx/3082/1/1020149332.pdf
- Carcomo, H. (2010). La tercera edad.VI (46). Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.latribuna.hn/2010/12/22/la-tercera-edad/>
- Carvajal, A. (2008). Concepto de entrenamiento deportivo. 9 (2). Recuperado de <http://rooperespinozarojas.wordpress.com/2008/11/17/concepto-de-entrenamiento-deportivo/>
- Carrera, M., Espinoza, P., Duquense, D., Sardiñas, O., Rodríguez, D., Toledo, L., Hernández, M. (2009). 14 (133). Ejercicio físico en la tercera edad. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd133/el-ejercicio-fisico-en-la-tercera-edad.htm>
- Castro, R. (2004). Aumenta la población de la tercera edad en México. Recuperado de <http://www.esmas.com/noticierostelevisa/mexico/372407.html>
- Garatachea, N., Jiménez, A., Val, R., Souza, F., Jiménez, R. & Paz, J. (2005). La edad y el gasto energético como determinantes en la condición física funcional de las personas mayores, 10 (87). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd87/mayores.htm>



- García, Y. & Contreras, B. (2011). La aptitud física en el adulto mayor de la ciudad de Pamplona norte de Santander, Colombia. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd154/la-aptitud-fisica-en-el-adulto-mayor.htm>
- Gatto, C. (2009). Efectos de la biodanza en el dolor y la motricidad en un grupo de mujeres con fibromialgia. P, 68-70. Recuperado de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VvaWKe0TXt4J:www.biodanzaya.com/documentos/item/download/31_9feff5341d40c2904a2c2517e11be781+efectos+de+la+biodanza+en+el+dolor&cd=4&hl=es&ct=clnk&gl=mx
- González, J. & Marsal, T. (2008). Influencia del ejercicio físico aplicado al anciano en la comunidad. Recuperado de <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EkkVulpyEZPxCGOQxY.php>
- Heredia, F. (2006). Ejercicio físico y deporte en adultos mayores. 1(4). Recuperado de <http://www.s/d.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio-fisico-y-deporte-en-los-adultos-mayores.pdf>
- Hernández, J., (2001). Efecto de un programa de 15 semanas de ejercicio físico aeróbico. 7 (41) Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd41/ancian.htm>
- Hernández, R., Ponce, E., Salazar, Y., Aguilar, E., & Agramenta, S., (2005). Utilización de un test de terreno para evaluar la capacidad funcional en pacientes con enfermedades cardiovasculares. 10(81). Recuperado de www.efdeportes.com/efd81/test.htm
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2009). Guía para el cuidado de la salud. Recuperado de <http://www.imss.gop.mx>
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP/OPS. (2004). Alimentación del adulto/a mayor. Recuperado de http://new.paho.org/nic/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=57&Itemid=235
- López, M. (2009). Que es el envejecimiento. Recuperado de [www.intramed.net / contenidover.asp?](http://www.intramed.net/contenidover.asp?)
- Mahecha, S. (2010). Actividad y salud para el adulto mayor. 1 (3). Recuperado de http://www.sportsalut.com.ar/articulos/act_fis_salud/n3.pdf
- Manual ACSM para la prescripción y valoración y prescripción del ejercicio físico. (2005). En Badalona España. (Paidotribo). P: 385 American college of sports medicine
- Mirallas, J. (2005). Nomenclatura del ejercicio físico. Recuperado de <http://www.mirallas.org/Cursos/CursoFC.pdf>
- Montero, L., Martínez, V. (2003). Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico. Recuperado de <http://cdeportes.rediris.es/biblioteca/libroMTyPAF.Pdf>
- Morel, V. (2011). Ejercicio y adulto mayor. Recuperado de http://www.geosalud.com/adultos_mayores/ejercicio.htm
- Muñoz, D., (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. 14(131). Recuperado de www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm
- Organización mundial de la salud., (2004). Recuperado de http://new.paho.org/nic/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=57&Itemid=235
- Osorio Zanchez, D. (2010). Beneficios de la actividad física en adultos mayores que padecen hipertensión arterial. (Tesis inédita de licenciatura) Instituto Tecnológico de Sonora, Ciudad Obregón Sonora.



- Pereira, M. (2001). Guía de ejercicios para un envejecimiento saludable. Recuperado de [Http://www.semana.cl/archivos/718.pdf](http://www.semana.cl/archivos/718.pdf)
- Pérez, J., Pérez, D. (2009). El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-apor-tes-cientificos.htm>
- Rikli, R., Jones, (2001). Senior fitness test manual. Vol. 1
- Sanchez, V. (2008). Efecto de un programa de educación y ejercicio físico sobre la capacidad funcional e incidencia en el costo de atención en salud en un grupo de personas mayores de 60 años del área de palmares. (Tesis inédita de posgrado) universidad nacional, Heredia, Costa Rica.
- Serra, R., & Bagur, C. (2004). Prescripción del ejercicio físico para la salud. (Paidotribo). P. 455
- Shamanh, T., Villalpando, S. (2006). Manual de procedimientos para proyectos de nutrición.
- Valdés, A. (2008). La capacidad física y psicológica de los adultos mayores del círculo de adulto mayor altos de Gallardín de Táchira, Venezuela. Recuperado de http://www.eiefd.cu/revistaeiefd/_pages/2.pdf
- Ysern, J. (2009). Adulto mayor: aspectos psicológicos del envejecimiento. Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/vitrina/envejecim.htm>