

## Importancia del ejercicio físico en la salud del adulto mayor

## Importance of physical exercise in the health of older adults

MSc Dra. Marcia Ginarte Paúl y Dra. Raysa Santiesteban Molina

Policlínico Docente Elpidio Berovides. La Lisa. La Habana. Cuba.

---

### RESUMEN

El aumento progresivo de adultos mayores genera el envejecimiento poblacional y nuevas necesidades biomédicas y sociales. Se realiza una revisión bibliográfica con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos y sensibilizar al personal de salud sobre la importancia del ejercicio físico en el estado de salud del adulto mayor, actividad que constituye una económica e inestimable vía para mejorar los problemas que se presentan con mayor frecuencia en este grupo etáreo, con énfasis en la necesidad de masificar la creación de espacios comunitarios donde sea posible realizar estas actividades, con la incorporación de más longevos a la práctica sistemática de ejercicio físico. Se realizaron búsquedas bibliográficas de la literatura cubana publicada en el Portal de Infomed (Red Telemática de Salud en Cuba) que incluyen los textos, completos de libros y artículos de revistas científicas. Se revisó en la base de datos Cumed (autores cubanos) y la biblioteca electrónica Scielo (Scientific Electronic Library Online) que incluye una colección seleccionada de revistas científicas cubanas en todas las áreas del conocimiento. Se concluye que el ejercicio físico influye positivamente en la salud del anciano.

**Palabras clave:** adulto mayor, salud, ejercicio físico.

---

### ABSTRACT

The elderly increase generating aging population and new social biomedical necessities, for what was carried out a bibliographical revision with the objective of to elevate the level of knowledge and to sensitize the personnel of health about the importance of the physical exercise in the state of health of the biggest adult. This activity constitutes an economic and invaluable since via to improve the problems

that are presented with but frequency in this group, making special emphasis in the necessity of generalize the creation of community spaces where you can carry out this activity, and mainly the incorporation of bigger numbers of old men to systematic practices of physical exercise. We searched bibliographies of Cuban literature published in Infomed (Health Telematics Network in Cuba), including texts, full of books and journal articles. It was revised in the database Cumed (Cuban authors) and the electronic library SciELO (Scientific Electronic Library Online) including a selected collection of Cuban scientific journals in all areas of knowledge. We conclude that exercise positively influences the health of the elderly.

**Key words:** elderly, health, physical exercise.

---

## INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento humano individual es el resultado de la suma de dos tipos de envejecimiento: el primario, intrínseco o *per se*, y el secundario. El envejecimiento primario es el proceso o grupo de procesos responsables del conjunto de cambios observados con la edad en los individuos de una especie, y no relacionados con la presencia de enfermedad. Su investigación se centra en los mecanismos genéticos, moleculares y celulares que intervienen en el proceso de envejecimiento y que, de expresarse adecuadamente, condicionan lo que se ha denominado "envejecimiento con éxito".<sup>1</sup>

El envejecimiento secundario hace referencia al que se produce en los seres vivos cuando son sometidos a la acción de fenómenos aleatorios y selectivos, que ocurren a lo largo del tiempo de vida y que interaccionan con los mecanismos y cambios propios del envejecimiento primario para producir el "envejecimiento habitual". Los principales representantes de este envejecimiento secundario son los problemas de salud de carácter crónico y los cambios adaptativos para mantener la homeostasis del medio interno. Su investigación abarca tanto la causa, prevención, desarrollo, manifestación, pronóstico y tratamiento de la enfermedad, y de sus consecuencias, como los aspectos relacionados con hábitos y estilos saludables de vida.<sup>1</sup>

Se reconocen diferentes tipos de envejecimiento, entre los que sobresalen el individual y el demográfico, o poblacional. El envejecimiento individual es el proceso de evolución -hasta ahora irreversible- que experimenta cada persona en el transcurso de su vida y se ha definido como la serie de modificaciones morfológicas, psicológicas, funcionales, y bioquímicas, que origina el paso del tiempo sobre los seres vivos. Se caracteriza por la pérdida progresiva de la capacidad de reserva del organismo ante los cambios.

El envejecimiento poblacional es el incremento del número de adultos mayores respecto al conjunto de población al que pertenecen, y este grupo poblacional se ha incrementado paulatinamente. El reto social que esto representa, se debe a las necesidades que genera desde el punto de vista económico, biomédico y social.<sup>1</sup>

Cuba está en una etapa avanzada del envejecimiento<sup>2</sup>, por ello se han establecido políticas y métodos con proyecciones médico sociales que permiten hacer que estas personas se sientan más útiles a la familia y a la sociedad<sup>3</sup>. El apropiado ejercicio físico y mental es en un pilar para alcanzar una ancianidad con adecuada salud<sup>4</sup> pues compensa de forma positiva la masa muscular, favorece la dinámica respiratoria, la temperatura, el volumen sanguíneo y mejoran la resistencia periférica y la capacidad de respuesta al estrés.<sup>5</sup> Por ello y con el fin de elevar el nivel de conocimientos y sensibilizar al personal de salud sobre la importancia del ejercicio físico en el estado de salud del adulto mayor, surge la motivación para realizar esta revisión bibliográfica.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión documental sobre la importancia del ejercicio físico en el adulto mayor, desarrollada en el primer semestre del año 2012. El análisis incluyó la consulta de bases de datos como: Cumed y la biblioteca electrónica Scielo, que permiten, como complemento, revisar los textos completos de libros y revistas de la literatura cubana en ciencias de la salud. A los recursos de información antes mencionados se accede a partir desde el Portal de Infomed, mediante la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba (BVS). Además se revisaron libros y revistas científicas ubicados en bibliotecas de centros afines con el tema.

## DESARROLLO

El envejecimiento poblacional se ha definido como el aumento progresivo de la proporción de personas de edad avanzada en una población determinada,<sup>6</sup> y se considera adulto mayor a las personas mayores de 60 años que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años a los que viven en países desarrollados (acuerdo en Kiev, 1979, OMS). En 1994 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ajustó la edad de 65 y más para considerar al individuo como adulto mayor. La OPS clasifica el envejecimiento de la forma siguiente:

Tercera edad = 60 años.

Adulto mayor = más de 65 años.

Cuarta edad = 80 años en adelante.<sup>7</sup>

En Cuba la pirámide poblacional se ha transformado con gran rapidez, se ha incrementado la expectativa de vida elevándose a 75 años, y se plantea que es uno de los países más envejecidos de América Latina. La magnitud alcanzada en este orden constituye un elemento a tener en cuenta por cuanto es en la tercera edad donde el individuo necesita ser reconocido en cuanto a su valía como ser humano, siendo útil y productivo.<sup>8,9</sup>

La vejez es la etapa final del proceso de envejecimiento, entendido este como el conjunto de cambios biológicos, psicológicos y sociales, normal e inherente a todo individuo que deja huella en el nivel físico y en el comportamiento de cada uno, reflejado en el estilo de vida y en su interacción con el medio, y que repercute en el sistema social y económico de la sociedad, irreversible y constante, que se inicia desde el nacimiento mismo y está constituido por una serie de modificaciones

morfológicas, psicológicas, funcionales y bioquímicas que origina el paso del tiempo sobre los seres vivos, y que se caracteriza por la pérdida progresiva de la capacidad de adaptación y de la capacidad de reserva del organismo ante los cambios. Se puede afirmar que el envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético y motriz, que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico de los mayores, también reduce su autonomía, calidad de vida, habilidad y capacidad de aprendizaje motriz.<sup>7,10</sup>

Dentro de estos cambios estructurales o modificaciones biológicas, que influyen considerablemente en la personalidad y rendimiento de los individuos de la tercera edad se enfatizan:<sup>11</sup>

- Cambio de apariencia.
- Modificaciones del sistema piloso: calvicie y canosidad.
- Atrofia de las glándulas sudoríparas, se obstaculiza el normal proceso de sudoración y se tolera menos el calor.
- Menor tolerancia al frío por déficit en la regulación de la circulación periférica.
- Alteraciones en la motricidad por disminución de fuerza y aumento de grasas. Los movimientos se vuelven lentos, los músculos se fatigan más fácilmente y se recuperan de forma más lenta.
- Osteoporosis.
- Aumento de la cifosis fisiológica.
- Disminución de las capacidades respiratorias.
- Aumento del peso por disminución de la actividad manteniendo los hábitos alimentarios.
- Cambios de los porcentajes corporales, aumento del porcentaje graso, disminución de la masa muscular, disminución de la cantidad de agua.
- Reducción de la capacidad contráctil del músculo cardíaco no toleran las frecuencias cardíacas altas.
- Alteraciones metabólicas, la tolerancia a los niveles de glucosa que es menor: la actividad tiroidea puede estar disminuida y el «anciano» tolera menos las alteraciones de la temperatura.
- Cambio en el tejido colágeno que aumenta la dureza y rigidez de los tendones y ligamentos, es más propenso a lesiones asociadas al esfuerzo excesivo.
- pérdida de peso cerebral, con disminución de mielina y del número de neuronas; el tiempo de reacción y regulación motora es más lento respecto a los jóvenes (son menos coordinados).<sup>12</sup>
- Mayor incidencia de las enfermedades cardíacas, aumenta la proliferación de las células endoteliales, formación de placas y lesiones aterotrombóticas. Se incrementa la aparición de afecciones cardiovasculares y la hipertensión arterial.<sup>13</sup>

- Mayor incidencia de la depresión. Según el Comité de Expertos de Gerontopsicología de la OMS, la depresión es el problema de salud más común en la tercera edad (15 % de las personas que superan los 65 años).<sup>14,15</sup>

- Trastornos del sueño, adelanto en la fase circadiana de sueño y dificultades en el mantenimiento ininterrumpido del sueño (disminución del sueño profundo, aumento del tiempo total en la cama, aumento del número y de la duración de los despertares, disminución del sueño eficiente).<sup>16</sup>

Es conocido que el ejercicio físico proporciona al organismo una actividad fisiológica en todos los tejidos que retardan las consecuencias del envejecimiento: En la actualidad, la actividad física y el ejercicio físico están considerados como la mejor inversión o el mejor negocio para el logro de la salud pública a escala mundial.<sup>17</sup>

Está demostrado que las medidas de prevención primaria como cambios en la actividad física y en la alimentación, pueden posponer la aparición de enfermedades crónicas.<sup>18</sup>

La cultura física es parte de la cultura universal y abarca todos los conocimientos y el conjunto de valores materiales y espirituales creados por el hombre para su desarrollo integral, el mejoramiento de su salud, y en general de su calidad de vida, mediante la educación física, el deporte, la recreación y otras manifestaciones de actividades físicas en el medio donde se desenvuelve, las tradiciones, las costumbres y las potencialidades humanas. Es una ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía.<sup>19,20</sup>

La actividad física se ha entendido solamente como «el movimiento del cuerpo», pero se debe superar esta idea y comprender que la actividad física es el movimiento humano intencional, que como unidad existencial, busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no solo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado.<sup>21</sup>

La realización de programas de ejercicios, en forma constante y por periodos prolongados, produce innumerables beneficios en todas las edades, entre los que se pueden destacar:<sup>22</sup>

- Disminución de la frecuencia cardiaca en reposo y frecuencia cardiaca submáxima.
- Descenso de la tensión arterial.
- Descenso del doble producto.
- Aumento del volumen latido.
- Mejoría en la extracción del oxígeno a nivel muscular.
- Mejor resistencia periférica en los vasos sanguíneos
- Disminución del trabajo respiratorio.
- Aumento de la actividad fibrinolítica del plasma.
- Disminución el colesterol total, aumenta HDL-colesterol.

- Mejor tolerancia a la glucosa.
- Facilidad para la pérdida de peso.
- Disminución de la ansiedad y la depresión.

Los cambios funcionales que se producen en el organismo humano en las edades media y madura, precisan de una diferenciación en cuanto a la selección de los ejercicios físicos, así como en la metodología de su ejecución. De igual forma el conocimiento de las características y particularidades anatómofisiológicas de las personas comprendidas entre estas edades, resultan imprescindibles para el médico y el profesor de cultura física.<sup>12</sup> Por sus características biológicas, el anciano es más apto para la actividad deportiva aeróbica, de iniciación gradual, dinámica y bajo un especial control médico.<sup>23</sup>

Por las razones antes expuestas la realización de los ejercicios en las personas comprendidas en estas edades debe estar orientada a la obtención de los siguientes objetivos:<sup>12</sup>

- Alcanzar un mayor nivel de autonomía física que contrarreste las acciones del proceso de envejecimiento
- Ejercer una acción estimulante sobre los procesos del sistema nervioso central.
- Elevar las posibilidades funcionales de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Mejorar los procesos metabólicos.
- Fortalecer el sistema muscular.
- Incrementar la movilidad articular.
- Mantener el nivel de los hábitos y destreza motoras vitales.

También se conoce que el ejercicio físico y el deporte, proporcionan al que lo practica un aspecto más saludable y estético; permiten conservar mayor fuerza vital y física, y ayuda a mantener y recuperar el equilibrio físico y psíquico, además de ejercer un papel importante en la mejoría funcional de la calidad de vida de estos pacientes sin altos costos. A pesar de esto no es utilizado por los adultos mayores en altos porcentajes, aun cuando la dirección del país se esfuerza por crear condiciones que faciliten la realización de esta actividad, tal como sucede con los círculos de abuelos.

Evidencias epidemiológicas muestran como individuos que dejan de ser sedentarios y pasan a ser moderadamente activos en tiempos de descanso, disminuyen su riesgo de muerte en un 28 % en el sexo masculino y un 35 % en el sexo femenino.

La actividad física recreativa está relacionada directamente con el cáncer de pulmón, y se considera que existe una disminución de un 25 % de riesgo de morir por esta causa. Cuando se comparan sedentarios con individuos que caminan, se encuentra un 46 % de disminución en la incidencia de los accidentes cerebrovasculares en individuos con un gasto energético de 2 000 a 2 999 kcal/ semana, comparados a aquellos que gastan menos 1 000 Kcal/ semana.<sup>17</sup>

Estudios realizados en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas demuestran que con la práctica de actividad física se logró reducción de la tensión arterial en pacientes hipertensos. La tensión arterial basal disminuyó de 145/95 a 133/88,5 (reducción de 12 mmHg en la sistólica y 6,8 en la diastólica) como promedio y la tensión arterial submáxima también bajó de 163/105 a 150/95 (con 13 y 10 mmHg, respectivamente).<sup>24</sup>

Ortega Márquez<sup>25</sup> estudió la realización de ejercicios físicos, entre otras actividades para calibrar la influencia de estas sobre la salud de los senescentes, y al final del estudio logró compensación de los procesos morbosos.

Roig Hechavarría<sup>26</sup> concluyó que los adultos mayores que asistieron a las casas de abuelos del municipio Holguín, en su mayoría no presentaron deterioro cognitivo, ni manifestaron alteración psicoafectiva. Se debe recordar que en estas instituciones el ejercicio físico es un pilar fundamental.

El ejercicio físico tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución, retrasan la misma de forma considerable, previenen enfermedades y contribuyen a mantener la independencia motora; además de sus beneficios sociales, afectivos y económicos.<sup>21</sup>

Para que se produzca el proceso de cambio de comportamiento en adultos mayores que no realizan ejercicio físico, las personas o grupos sociales necesitan, además de las condiciones objetivas, los conocimientos que induzcan a adquirir nuevas aptitudes ante la vida. Es responsabilidad gubernamental, apoyados en el equipo básico de salud, y diferentes instituciones, modificar los conceptos que tiene la población sobre el envejecimiento y vejez, así como la forma de tratar los problemas del anciano. El hecho que el adulto mayor incluya como estilo de vida ejercitar su organismo, no se debe dejar al azar y a la espontaneidad, pues los beneficios circunscriben a todos.

## **CONCLUSIONES**

El ejercicio físico influye positivamente en el estado de salud de los adultos mayores y genera beneficios biológicos, psicológicos y sociales

El sector de la salud, apoyado en instituciones, organizaciones de masas, y la familia, se debe involucrar de forma directa y precisa para fomentar un estilo de vida saludable basado en la práctica de realización de ejercicio físico en el adulto mayor.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Alonso Galbán P, Sansó Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro AM, Carrasco García M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2011 Ago 23]; 33(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100010&lng=es)

2. Baster Moro JC. Atención médico social al adulto mayor en la provincia Holguín. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2011 Sep [citado 2011 Ago 23] ;

37(3): 207-218. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300004&lng=es)

3. Tabio Henry YE, Rubido Gómez D, López Lorenzo ME. Factores de riesgo social en el adulto mayor. *Revista Infocencia*; 15(3), jul-sep.2011.

4. Huenchuan S. La protección de la salud en el marco de la dinámica demográfica y los derechos. [Monografía en Internet] Santiago de Chile (2011). [Citado el 15 de mayo 2011] Disponible en <http://www.cepal.org/publicaciones>

5. Alfonso García A. Caracterización de los contenidos sobre el adulto mayor en la formación del médico y especialista en medicina general integral. *Educ Med Super [revista en la Internet]*. 2010 Sep [citado 2012 Abr 30] ; 24(3): 379-386. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000300010&lng=es)

6. Ruiz Candina HJ, Herrera Batista A. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. *Rev Cubana Invest Bioméd [revista en la Internet]*. 2009 Sep [citado 2012 Abr 30] ; 28(3): 73-82. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002009000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000300007&lng=es)

7. Leonardo López M, Miranda Guerra AJ, Hernández Vergel LL. Valimiento del adulto mayor en dos consultorios del Policlínico Docente «Hermanos Cruz». *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]*. 2010 Jun [citado 2012 Abr 30] ; 26(2): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200004&lng=es)

8. Bujardón Mendoza A, Mayoral Olazábal M. El Adulto Mayor y la Educación en valores en la actividad del Grupo de Trabajo Comunitario Integrado. *Rev Hum Med [revista en la Internet]*. 2006 Dic [citado 2012 Abr 30] ; 6(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202006000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000300001&lng=es).

9. Rangel Rivera JC, Lauzardo García del Prado G, Quintana Castillo M, Gutiérrez Hernández ME, Gutiérrez Hernández N. Necesidad de crear programas de promoción y prevención en el adulto mayor. *Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]*. 2009 Mar [citado 2012 Abr 30] ; 46(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072009000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000100004&lng=es)

10. Millán Méndez IE. Evaluación de la capacidad y percepción de autocuidado del adulto mayor en la comunidad. *Rev Cubana Enfermer [revista en la Internet]*. 2010 Dic [citado 2012 Abr 30]; 26(4): 202-234. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403192010000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192010000400007&lng=es)

11. Oliva Agüero A. Espinosa Pérez ME, Sánchez Ferrran T. Envejecimiento individual. En Álvarez Sintés R. *Temas de medicina general integral*. 4ta ed. La Habana: ECMED; 2007. 169-78.

12. Ceballos Díaz JL. *El adulto mayor y la actividad física*. 3ra Edic. La Habana: Editorial Deportes; 2007.



13. Boyero Fernández I, Darromán Montesino I, Rodríguez Carrasco BB, Martínez Pérez R. La hipertensión arterial en el adulto mayor, una amenaza en la calidad de vida. *Revista de Ciencias Médicas La Habana* 2009; 15 (2).
14. Pérez Martínez Víctor T., Arcia Chávez Nora. Comportamiento de los factores biosociales en la depresión del adulto mayor. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2008. 24(3).
15. Mondéjar Barrios MD, González Reyes Y. Consideraciones sobre el tratamiento de la depresión en el adulto mayor. *Mediciego*;17(Supl. 1), jul. 2011.
16. Cruz Menor E, Hernández Rodríguez Y, Morera Rojas BP, Fernández Montequín Z, Rodríguez Benítez JC. Trastornos del sueño en el adulto mayor en la comunidad. *Revista de Ciencias Médicas Pinar del Río.* 2008;12 (2).
17. Mirabal Florín N. Fundamentos generales de la Educación Física. En Mirabal Florín N, Menéndez Gutiérrez S, Núñez González A. *Teoría y metodología de la Educación Física para la EPEF.* La Habana: Editorial Deportes; 2011. 11-14.
18. Rodríguez León A, Reyes Hernández LM, Correa Morales AM, González Pérez N, Gil Machina R, Rodríguez Pérez Y, Beneficios del ejercicio físico en el adulto mayor con enfermedades asociadas. *CorSalud*;2(2), jun. 2010.
19. González Molina J. Promoción de la salud y prevención en geriatría. *Rev Cubana Salud Pública* 2007;33(1).
20. Colectivo de autores. Orientaciones metodológicas para el curso 2008-2009 en la Educación Física para adultos. ISCF Manuel Fajardo. La Habana, 2008.
21. Moreno González A. Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Rev.int.med.cienc.act.fis.deporte.*2005; 5 (19): 222-237.
22. Pablo Zarzosa C. Rehabilitación cardiaca en el anciano. En Maroto Montero JM. *Rehabilitación Cardiaca.* Barcelona: Olalla; 2002. 387- 400.
23. Carrasco García MR, Bencomo Pérez LR, Hernández Mojena G, Rosell Conde F, Dueñas Barbadillo F, Gómez Hernández M, Ramallo Rojas RW. Adultos mayores en programa de entrenamiento físico en Hospital de Día de Geriatría del Hospital Universitario Salvador Allende. CD Maestría de Longevidad Satisfactoria. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
24. García Delgado José A., Pérez Coronel Pablo L., Chí Arcia Juan, Martínez Torrez Jacqueline, Pedroso Morales Isis. Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. *Rev cubana med [revista en la Internet].* 2008 Sep [citado 2012 Abr 30] ; 47(3): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232008000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232008000300002&lng=es)
25. Ortega Márquez Y. Influencia de la Casa de Abuelos sobre el adulto mayor. *MEDISAN [revista en la Internet].* 2010 Nov [citado 2012 Abr 30] ; 14(8): 2065-2068. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000800018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000800018&lng=es)
26. Roig Hechavarría C, Vega Bonet V, Ávila Fernández E, Ávila Fernández B, Gil Gellenis Y. Aplicación de terapia cognitivo conductual para elevar la autoestima del adulto mayor en Casas de abuelos. *Correo Cient Med Holguín.* [revista en la

Internet]. 2011[citado 2012 Abr 28] ; 15(2) Disponible en:  
<http://www.cocmed.sld.cu/no152/no152ori01.htm>

Recibido: 30 noviembre 2012.  
Aprobado: 17 diciembre 2012.

MSc Dra. *Marcia Ginarte Paúl*. Policlínico Docente Elpidio Berovides. La Lisa. La Habana.  
Email: [marciaguilarte@infomed.sld.cu](mailto:marciaguilarte@infomed.sld.cu)