

**SISTEMA DE EJERCICIOS DE LIAN GONG PARA DISMINUIR LA
CRISIS DE ASMA EN LOS ESTUDIANTES EN LA FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS, ARTEMISA**

LIAN GONG EXERCISE SYSTEM TO REDUCE THE ASTHMA CRISIS IN
STUDENTS AT THE FACULTY OF MEDICAL SCIENCES, ARTEMISA

Yidka Amaro Quintana.

Facultad Ciencias Médica Artemisa, ORCID:

yidkaa@gmail.com , Cuba

Miguel Máximo Guerra Zurbano.

Facultad Ciencias Médica Artemisa, ORCID:<https://orci/0000-0002-7022-3459>, Cuba

Resumen

El trabajo se fundamenta en un sistema de ejercicios de Lian Gong que contribuye a la disminución de las crisis de los asmáticos en los estudiantes entre 18 a 22 años de la Facultad de Ciencias Médica de Artemisa. Estudios realizados han demostrado que en los últimos 20 años la enfermedad se ha incrementado, por tanto resulta de interés la mejoría con respecto a la frecuencia de las crisis en estos estudiantes antes y después de aplicado el sistema . Para llegar a las conclusiones y recomendaciones del trabajo se tuvo en cuenta el sistema de métodos teóricos, empíricos y estadísticos, que facilitaron la elaboración de los fundamentos que sustentan la investigación. Durante un período de dos años se realizó una profunda indagación en este tema perteneciente a la medicina tradicional china, permitiendo conocer el cuerpo de una manera diferente y ayudar a percibir los síntomas previos a la manifestación de la crisis de asma, contribuyendo a mantener una postura correcta. El sistema de ejercicios, y los resultados prácticos alcanzados, pueden ser generalizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel superior de la asignatura, la misma no tiene precedentes para este grupo de edad en esta enseñanza y puede ser un punto de partida para el trabajo a desarrollar hacia los que presentan la enfermedad.

Palabras clave: Ejercicios Lian Gong, Asma bronquial.

Abstract

The work is based on a system of Lian Gong exercises that contributes to the reduction of asthmatic crises in students between 18 and 22 years of age at the Faculty of Medical Sciences of Artemisa. Studies carried out have shown that in the last 20 years the disease has increased, therefore the improvement with respect to the frequency of crises in these students before and after applying the system is of interest . To reach the conclusions and recommendations of the work, the system of theoretical, empirical and statistical methods was taken into account, which facilitated the elaboration of the foundations that support the investigation. During a period of two years, a deep investigation was carried out on this subject belonging to traditional Chinese medicine, allowing to know the body in a different way and helping to perceive the symptoms prior to the manifestation of the asthma crisis, contributing to maintain a healthy posture. correct. The system of exercises, and the practical results achieved, can be generalized in the teaching-learning process of the higher level of the subject, it is unprecedented for this age group in this teaching and can be a starting point for the work to develop towards those who have the disease.

Keywords: Lian Gong exercises, Bronchial asthma.

Introducción

“Trabajar en aras del mejoramiento de la salud del ser humano es una labor responsable y halagadora a la vez, y más en un campo tan amplio como la Cultura Física Terapéutica”. (Castro Ruz F, 2001)

El asma es una de las enfermedades crónicas más antiguas que padece el ser humano. Puede aparecer a cualquier edad, siendo más frecuente en las primeras décadas de la vida; se describe por una afección en el sistema respiratorio, con síntomas de tos, falta de aire y silbido, que afecta hoy a unas 300 millones de personas en el orbe, lo que merece un análisis detallado de importantes investigadores. Catalogada como enfermedad aguda de las vías aéreas, no transmisible, constituye un problema de salud en todo el planeta. En su origen inciden causas genéticas y medio ambientales como factores fundamentales en su surgimiento, que requieren no solo de un tratamiento adecuado, sino también de acciones que contribuyan a su prevención.

Cuba ha incursionado en este campo y se han realizado trabajos muy serios en tratamientos de rehabilitación física, los que han sido aplicados en algunos hospitales especializados y en algunos policlínicos, aunque aún de forma incipiente y en casos aislados por fisioterapeutas y profesores de Cultura Física.

En la actualidad los ejercicios físicos sirven como medio básico de terapia para muchas enfermedades en el mundo. Tal es el caso de investigaciones a nivel internacional (Estados Unidos de América, China y Japón), han realizado diferentes estudios en el tratamiento del asma a través de ejercicios físicos y técnicas tradicionales.

Como es sabido por toda la población, se viene realizando un intenso trabajo desde hace décadas para ofrecer una mejor atención en la eliminación de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. A ella se debe unir el aporte de la experiencia cubana en el campo de la salud pública y su vínculo con la cultura física, a fin de brindar en este aspecto la máxima dedicación por elevar a planos

significativos el papel del ejercicio físico en la sociedad. Un factor que ha influido de forma relevante en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población, es la actividad física sistemática y bien dirigida, educando y desarrollando la voluntad y las capacidades físicas para ejercer también un importante papel en la personalidad y el mejoramiento del organismo. Es notable destacar la influencia del ejercicio físico con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos.

Actualmente, esta tarea se revitaliza con la creación de las áreas terapéuticas de la cultura física, para lo cual se han mancomunado los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) y el Ministerio de Educación (MINED), para brindar atención determinada con ejercicios físicos específicos a aquellos que presentan alguna enfermedad o dolencia, reafirmando aún más su importancia en la terapéutica de los pacientes.

Pero la atención a personas que presentan alguna enfermedad no debe estar dirigida solamente a las áreas terapéuticas y locales especializados sino que debe estar dirigida también a la comunidad donde se encuentra un gran número de estudiantes con necesidades terapéuticas que por las condiciones que presenta la escuela de no constar con instalaciones deportivas, tener en el fondo del centro la cocina de elaboración y al costado la panadería donde cocinan con leña y afecta el medio ambiente, es necesario la búsqueda de otras alternativas que repercutan de forma positiva en el bienestar de la salud.

Todo lo antes planteado, convoca a los profesionales de la salud, a la búsqueda de nuevas y eficientes técnicas de tratamiento, para que con el fortalecimiento de los propios mecanismos fisiológicos del organismo se logren mejores resultados, tanto en los periodos de crisis, como en las inter-crisis.

Sin embargo, en las observaciones realizadas al modo de actuación de los niños asmáticos de 18 a 22 años de la Facultad de Ciencias Médica, que por su condición biológica se encuentran limitados a realizar una actividad que requiera de grandes esfuerzos, padecen sistemáticamente de las crisis de asma, por lo que están restringidos a los tratamientos farmacológicos indicados por los facultativos.

Además, es insuficiente la relación de los técnicos de Cultura Física regidos por los combinados deportivos, con los médicos de familia y la enfermera que son los encargados del tratamiento en la rehabilitación de estos pacientes, de manera que se evidencian atenuantes para su desempeño normal como ciudadanos. Asimismo, se pueden señalar con carácter general siguientes dificultades

- Poca incorporación de los estudiantes asmáticos a las actividades físicas.
- Desconocimiento de la forma de realización de las actividades físicas acorde al grado de asma que padezca el joven.
- Sobreprotección de los padres debido a su afección.
- Inadecuado hábito respiratorio.
- Los facultativos se limitan a indicar el tratamiento farmacológico

En tal sentido, es necesario buscar alternativas de trabajo que permitan una intervención en la comunidad que favorezca el buen desempeño de los profesores de cultura física en la aplicación de una gimnasia terapéutica en correspondencia con esta enfermedad con aprobación del médico del consultorio e incluso con personal especializado en el tratamiento que se indique para la disminución de la crisis de asma en los estudiantes de 18 a 22 años objeto de investigación.

En correspondencia con los elementos referidos anteriormente se declaró como

Objetivo: Elaborar un sistema de ejercicios de Lian Gong que contribuya a la disminución de la crisis de asma desde la asignatura de Educación Física en los estudiantes de 18-22 años de la Facultad de Ciencias Médicas del Municipio de Artemisa.

Desarrollo

En Cuba, el asma bronquial es considerada un problema de salud en el que influyen decisivamente las condiciones climáticas. Los factores que influyen en la severidad de las crisis son: alérgenos inhalados, infecciones respiratorias virales, e irritantes primarios e inespecíficos.

El asma bronquial es un padecimiento crónico no transmisible que se presenta, tanto en los niños como en los adultos con plena capacidad educacional y laboral,

la cual puede comprometer la vida del paciente si no se previene y atiende debidamente, razón, por demás suficiente, para que Cuba le conceda una gran importancia.

El “**asma**” se reconoció en la época de la antigua Grecia y el nombre viene de la palabra griega que significa “jadear” o “respirar duro”. Ha sido considerada como la más común de las afecciones crónicas entre adultos, jóvenes, adolescentes y niños en el mundo desarrollado, se conoce que más del 5% de la población de las sociedades industrializadas sufren de asma.

Es frecuente que aparezca antes del quinto año de vida, un 40 % antes de los 7 años. En Cuba un 10% de la población es asmática.

El Instituto Nacional de Salud de los E. U. y otros 28 países, bajo el patrocinio de la O.M.S. (enero/ 1995), clasifica el Asma Bronquial como 4 grados de Severidad que aparecen en la siguiente tabla:

Nivel de asma	Síntomas	Síntomas nocturnos	Pico máximo
Estadio 1. Leve intermitente	Menos de 1 por semana	2 veces al mes	Mayor del 80% del previsto Variabilidad menor del 20%
Estadio 2. Leve persistente	Más de 1 por semana Menos de 1 por día	Más de 2 veces al mes	Mayor del 80% del previsto Variabilidad 20-30%
Estadio 3. Moderado	Uso de B-miméticos a diario Alteración de actividad diaria	Más de 1 vez por semana	60-80% del previsto Variabilidad Mayor del 30%
Estadio 4. Severo	Limitación física continua	Frecuente	Menos del 60% del previsto Variabilidad Mayor del 30%

En Cuba, gracias al maestro Roberto Vargas Lee, quien ha cursado en varias ocasiones estudios superiores en el Instituto de Cultura Física de Beijín en La

República Popular China se introdujo este método de ejercicios tradicionales que son practicados no solo por personas de la Tercera Edad, sino también para niños y pueblo en general, debido al fácil aprendizaje y ejecución de estos. Este método involucra en sus 6 series a todo el sistema osteomioarticular y mejora el funcionamiento de órganos y vísceras, pudiéndose de esta manera no solamente tratar diferentes enfermedades, sino también la prevención de las mismas, siendo este uno de los objetivos fundamentales de la Medicina Tradicional China.

Según el Profesor, Luis Durán, el Lian Gong Shi Ba Fa son de los movimientos lentos suaves y de gran coordinación. De igual forma, en la ciudad de Medellín en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, encontró que tras un programa de acondicionamiento aeróbico en medio acuático climatizado, se mejora la calidad de vida de los niños asmáticos y el empleo de los ejercicios de Liang Gong Shi Ba Fa puede considerarse como " ...un factor profiláctico para evitar las crisis inducidas por esfuerzos, donde asegura que encontrar la fuente de unidad que puede aportar el Liang Gong, no es un replique sobre la práctica misma, sino lo contrario, ofrece la posibilidad de sentirse "vivo" para actuar con estabilidad y confianza y mejorando así su calidad de vida

Metodología y Resultados del trabajo

El **Tipo de Estudio** de la presente investigación es Descriptivo donde se hace referencia al diagnóstico inicial, en el cual se aplicaron diferentes métodos de investigación en el que se hace un análisis e interpretación de los resultados obtenidos. En correspondencia con el sistema de ejercicios de Lian Gong Shi Ba Fa que contribuya a la disminución de las crisis de asma en los estudiantes de 18 a 22 años, de la Facultad de Ciencias Médicas del Municipio Artemisa. Finalmente, se realizó una valoración por parte de los especialistas.

La **Población y Muestra** de la presente investigación se precisa a continuación. La **población** seleccionada para esta investigación es de 19 estudiantes asmáticos, que fue asumida para la muestra de forma intencional, lo que equivale al 100% de la población de 19 estudiantes asmáticos entre las edades de 18 y 22 años, de ellos 12 pertenecientes al sexo femenino y 7 al sexo masculino diagnosticados como

grado-I-7 grado II-11 grado-III-1, los mismos padecen de la enfermedad desde temprana edad y ninguno ha recibido anteriormente tratamiento de gimnasia terapéutica china. Además, se tuvo en cuenta a los 2 especialistas en alergia ,5 en el área de la cultura física terapéutica 1 profesor de la Escuela Cubana de Wushu y 2 médicos de medicina general. Intervienen, una enfermera, el presidente de la FEU,

Durante toda la investigación se emplearon diferentes métodos, tanto teóricos, empíricos como estadísticos.

Métodos Teóricos tales como:

- ❖ Análisis y Síntesis
- ❖ Inducción–Deductivo Análisis documental
- ❖ Histórico Lógico

Métodos Empíricos

- ❖ La Observación
- ❖ Encuesta
- ❖ Entrevista
- ❖ Consulta a Especialistas

Método Estadístico- Matemático:

- La estadística descriptiva

Significación práctica: está dada por la elaboración y aplicación de un sistema de ejercicios de Lian Gong para disminuir las crisis en los estudiantes asmáticos de 18 a 22 años.

Discusión de los resultados

Guía y resultado de la observación:

Cantidad de observadores: 2

Tiempo total y frecuencias de las observaciones: durante 2 año con 3 frecuencias semanales.

Tipo de observación: participante.

Aspectos a observar en la unidad de investigación.

Forma de realización en el mejoramiento de las crisis de asma mediante la respiración con los ejercicios de Lian Gong.

Aspecto Dimensión Evaluación

Forma de realización de la respiración con los ejercicios de Lian Gong Torácica
(Inspiración y exhalación por la boca)

Diafragmática (Inspiración y exhalación por la nariz) B R M

Bien: sí los estudiantes realizan la inspiración –expiración por la nariz, utilizando el diafragma.

Regular: sí los estudiantes realizan la inspiración por la nariz y la expiración por la boca utilizando el diafragma.

Mal: sí los estudiantes realizan la inspiración –expiración por la boca, utilizando el tórax.

Resultados del diagnóstico inicial.

Indicadores	Cantidad de estudiantes	% B	% R	% M	Frecuencia de crisis de asma en 30 días
1) Inadecuado hábito de respiración	19	—	—	100	—
2) Deformidades en el plano sagitario y deformidades del tórax	19	—	—	100	—
3) Desconocimiento de la técnica del Lian Gong					
4) Realización sistemática del deporte		(12 e) 63,1	—	(7 e) 36,8	—
5) Disminución de crisis					

___ Grado I		(9 e) 47,3	(6 31,5	(4 e) 21,0	—
___ Grado II					—
___ Grado III					—
	7				2 veces
	11				3 veces
	1				5 veces

Indicadores

1. Inadecuado hábito de respiración.
- 2 Deformidades en el plano sagitario y del tórax.
- 3 Desconocimiento de la técnica del Lian Gong.
- 4 Realización sistemática del deporte.
- 5 Disminución de la crisis de asma.

Resultados del diagnóstico final.

Indicadores	Cantidad de estudiantes	% B	% R	% M	Frecuencia de crisis de asma en 30 días
6) Inadecuado hábito de respiración	19	89,4	10,5	—	—
7) Deformidades en el plano sagitario y deformidades del tórax	19	63,1	21,0	----	—
8) Desconocimiento de la técnica del Lian Gong					—
9) Realización sistemática del deporte	19	100	—	—	—
___ Grado I					
___ Grado II					

___ Grado III	19	100	—	—	—
	7				0,7 veces
	11				1 ves
	1				3 veces

Después del análisis de los fundamentos teóricos-metodológicos y los resultados obtenidos de los métodos aplicados, los autores determinaron el sistema de ejercicios que contribuyan a la disminución de las crisis de asma en los estudiantes de 18 a 22 años en la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa.

Objetivos generales del Lian Gong

1-Establecer un equilibrio en el movimiento de la sangre y la energía a través de la coordinación del cuerpo, la respiración y el espíritu (la mente).

2-Regular el Sistema Osteomio-articular corrigiendo deformaciones óseas que tienen como causa la trasgresión de un estilo de vida saludable.

3-Eliminar factores patógenos, acumulaciones y retenciones.

La propuesta del conjunto de ejercicios la integran 6, con sus respectivas posiciones e indicaciones de ejecución. En el siguiente esquema se presentan los aspectos generales que la contienen.

Sistema de ejercicios de Lian Gong para disminuir la frecuencia de las crisis de asma en los estudiantes de 18 a 22 años.

Sistema del conjunto de ejercicios y su fundamentación

- ✓ Propuesta de ejercicio #1: Levantar las manos sobre la cabeza

Preparación: Permanecer de pie, con las piernas abiertas con una separación algo mayor que la distancia entre hombro y hombro. Entrecruzar los dedos de ambas manos delante del abdomen (con las palmas hacia arriba).

Movimientos:

- (1) Elevar los brazos hasta que las manos con los dedos entrecruzados alcancen la altura de la cara. A continuación, dar vuelta las manos hacia afuera hasta quedar de nuevo con las palmas arriba y después empujarlas hasta que queden por encima de la cabeza haciendo esfuerzo (en ese momento, la cabeza y el pecho deben mantenerse erguidos).
- (2) Mover ambos brazos flexionando lateralmente el tronco hacia la izquierda.
- (3) Repetir otra vez la flexión lateral del tronco hacia la izquierda.
- (4) Bajar los brazos a ambos lados para volver a la posición inicial.

Los movimientos (5) a (8) son iguales a los de (1) a (4), cambiando la dirección de la flexión del tronco.

Frecuencia: Repetir de 2 a 4 veces los movimientos.

Puntos esenciales: Al empujar las palmas dadas vueltas hacia arriba hay que mantener el tronco recto y enderezar los brazos. Al flexionar el tronco hacia un costado, la parte articular de las caderas no debe trasladarse.

Sensación: Al ejecutar estos movimientos se experimentara una clara sensación de alivio en ambos costados y en los músculos de la cintura. Esta sensación puede llegar a los hombros, brazos y dedos.

Esfera terapéutica: Útil para casos de rigidez de la cintura, dificultad en mover la espina dorsal y escoliosis.

- ✓ **Propuesta de ejercicio #2: Girar el torso y apartar las palmas de la mano**

Preparación: De pie, con las piernas abiertas con una separación algo mayor que la distancia entre hombro y hombro. Cerrar las manos y colocar los puños a ambos lados de la cintura (con los nudillos hacia abajo).

Movimientos:

- (1) Mantener la palma derecha con los dedos hacia arriba y proyectar el brazo hacia adelante (con la palma mirando al frente). Al mismo tiempo, girar el torso 90º a la izquierda y dirigir la mirada hacia atrás por la izquierda, estirando el codo izquierdo hacia atrás, oprimiendo con el puño izquierdo la cintura y manteniendo los hombros casi en una línea.
- (2) Posición inicial.
- (3) y (4) igual a (1) y (2), cambiando la dirección de rotación del torso y de la proyección de la palma.

Frecuencia: Repetir de 2 a 4 veces los movimientos.

Puntos esenciales: Cuando se empuje la palma hacia adelante, debe hacerse lentamente, con una fuerza interna, y cuando se gire el torso, hay que mantenerlo recto, enderezar las piernas y colocar los hombros en una línea. Cuando la cintura se tuerza hacia un lado al girar, esforzarse por formar un ángulo nítido.

Sensación: Al empujar la palma hacia adelante girando el torso, se tendrá una clara sensación de alivio en la cintura. Esta sensación también llegará a los hombros y espalda.

Esfera terapéutica: Útil para casos de grave lesión de los tejidos cartilagosos de hombros, espalda y cintura. Ejemplo: lumbago, entumecimiento y atrofia de los músculos de las manos y brazos, etc.

Conclusiones

1.-Los fundamentos teórico-metodológicos relacionados con la rehabilitación de los niños asmáticos, están dados esencialmente en que los ejercicios respiratorios se realizan con inspiración y espiración nasal, contribuyendo a correctos hábitos posturales necesarios en edades tempranas.

2.-El análisis de los instrumentos aplicados permitió plantear las dificultades presentadas por los niños con respecto a las limitaciones del tratamiento indicado

por el facultativo y al desconocimiento de los beneficios del ejercicio físico en el tratamiento de las crisis de asma.

3- El sistema de ejercicios Lian-Gong puede contribuir a la disminución de las crisis de asma en los estudiantes de 18 a 22 años, ofreciendo la posibilidad de realización en la comunidad, en la que pueden interactuar Médicos, Especialistas y el personal de Cultura Física.

4-La valoración realizada por los especialistas fue positiva ya que es posible su puesta en práctica con fines terapéuticos para el tratamiento del asma en los estudiantes de 18 a 22 años de la Facultad, ya que la realización del ejercicio físico, puede influir adecuadamente en el bienestar de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

- 1-Álvarez Hernández, José Enrique. LIAN GONG. Disponible en: <http://www.haciendoalmas.cult.cu/> Propósito Comunitario Haciendo Almas -La Habana, Cuba.htm consultado el 3 de agosto 2007.
- 2-Alba Berdeal Antonio L. (1996): Test de evaluación en el deporte y la Educación física, Antonio L. Alba Berdeal, Editorial Kinesis, Colombia, Mayo1996, 138 Pág.
- 3-Aguilar Rodríguez E.M: (1987). Estudio Longitudinal de las características Somáticas en escolares asmáticos, E.M. Aguilar Rodríguez, trabajo de Diploma Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana 1987,
- 4-Artires Visba, Leticia, Otros autores. Metodología de la Investigación, Para las Ciencias dela Salud, Editorial Ciencias médicas de la salud; La Habana ,2009
- 5-.Armando Pallari Vera. Ejercicios y fisioterapia para el tratamiento del asma, 298. pág.
- 6-Asma, Alergias Las respuestas a algunas dudas que Ud. puede tener. Venezuela; Fundación para padres de Niños Asmáticos y Enfermedades Alérgicas.(1998):26-7.

- 7-Angelino, Arnaldo. (1996) En: *Medicina, Ejercicio y Deportes*. Roberto M. Peidró. Centro editor de Fundación Favaloro. Pág. 576 – 580.
- 8-Arnau, E. y Sáenz, S. (1995): *Técnicas de relajación*. Oasis S. L. Barcelona.
- 9-BIRDWOOD GFB. Pasando revista al asma. Documenta Ciba- Geigy. Foro Internacional para el Médico. Basilea, Suiza, 1992.
- 10-Boletín de información terapéutica para las APS. Boletín # 11 Septiembre Octubre 1999.
- 11-Borysenko, J. (1998) *Cómo alcanzar el bienestar físico y emocional mediante el poder de la mente*, Grupo Editorial Norma. Colombia.
- 12-Cabeza Quiroga, R. Gómez Echevarria, A.H. y Abdo Rodríguez, A. (1989) *Manual del Paciente Asmático*. Centro Medico Quirúrgico, Ciudad de La Habana.
- 13-Carrasco E. Avances en inmunoterapia aportados por biología molecular, en *Avances en asma bronquial y patología rinosinusal*, Curso Internacional. PP. 58-67, Chile, 1997.
- 14-Callol Delgado, R. y Sánchez Ortiz, AE. (2004) *Influencia de un programa de ejercicios físicos para niños asmáticos de 7-10 años que acuden al Centro de Actividad Física y Salud del Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, Trabajo de Diploma, ISCF “Manuel Fajardo”. Ciudad Habana.*
- 15-Cropp, G. J. A. (1983). *Exercise-induced asthma*. En Middleton, E.: Reed, Ch. E. *Allergy: principles and practice*. 2 ed. Pp. 1003-1014, Ed. Mosby, St. Louis.
- 16-Caballero O y A García. *Resumen bibliográfico. La licenciatura más avanzada Referente a la influencia de ejes físicos en la rehabilitación del niño asmático. Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana, 1987.*
- 17-Casimiro, A. J. (2000) *Educación para la salud, actividad física y estilo de vida*.
- 18-Casimiro, A. J. (2001) *El acondicionamiento físico como fuente de educación, Salud y rendimiento*. Ed. Universidad de Almería.
- 19-Cañizares Hernández, Marta (2004) *Psicología y Cultura Física Terapéutica*, ISCF, Manuel Fajardo.

20-Castro Ruz, Fidel. (1991) Pensamiento en: El Deporte de Hoy. Realidades y Perspectivas.

21-Castro Ruz, F. 2001. Discurso en la inauguración de la Escuela Internacional de Educación Física y Deporte. Periódico Granma. Edición, febrero 2001.

22-Cintra Cala, O.B. (1989): Análisis de la influencia de un programa de educación

Física terapéutica dirigida a la población infantil asmática de tercer a cuarto

Grado del Campamento para Niños Asmáticos "José Martí ". O.B. Cintra Cala, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana, 1989,

39 Pág.

23-Cañizares Hernández, Marta (2004) Psicología y Cultura Física Terapéutica, ISCF, Manuel Fajardo.