

Aplicación de un conjunto de ejercicios aeróbicos para el control y la disminución de la hipertensión arterial en los adultos mayores

Yasmianil Charón Torres

daisyherreralobo@yahoo.es

(Cuba)

Colaboradora Misión Barrio Adentro
en Machiques, Zulia, Venezuela

Resumen

Se empleó un conjunto de ejercicios para el tratamiento de la hipertensión arterial cuyo plan está basado en actividades aeróbicas, realizadas como mínimo 3 veces por semana de acuerdo con la capacidad funcional demostrada en cada caso. Los sujetos fueron sometidos primeramente a examen físico completo con especial detalle en el sistema cardiorrespiratorio y evaluación morfofuncional y metabólica, efectuada al inicio del programa y después de 6 meses de aplicado el mismo.

Palabras clave: Ejercicios aeróbicos. Hipertensión. Adulto mayor.

Introducción

En la actualidad, el aeróbic es uno de los deportes más practicados en todo el mundo. Millones de personas compatibilizan las sesiones en las que se realiza con el resto de sus quehaceres diarios.

Ya no sólo mujeres que sienten un especial interés por moldear su cuerpo eliminando una parte de su peso graso, sino hombres, que tratan de beneficiarse de los atractivos del aeróbic, un deporte que permite obtener un buen nivel físico sin una intensidad de trabajo elevada y ayuda a sentirse mejor.

Es un deporte que en sus dos manifestaciones ha llegado a tomar un gran auge; ya sea como actividad social y masiva, donde la intensidad es menor y se trabaja sobre la base del mejoramiento de la salud, o como deporte competitivo al fin donde la intensidad y exigencia son mucho mayor.

En los años 80-81, en Cuba, a partir de un trabajo encaminado a la práctica de ejercicios con acompañamiento musical como vía de incrementar la intensidad de los ejercicios y de motivación a la población a ejercitarse, propusimos una nueva variedad de la gimnasia la que denominamos Gimnasia Musical Aeróbica, trabajo mediante el cual se organiza con pasos y sus combinaciones acompañamiento musicalmente con ritmos que permitan una adecuada dosificación de las cargas y que sean del gusto de las practicantes.

No es cuestión de sexo ni de edades, lo mismo encontramos a jóvenes que adultos e incluso a personas de la tercera edad. Por poseer las mismas características de los aeróbicos es considerada la disciplina ideal para la obtención de un buen nivel físico, que se logra por medio de un trabajo prolongado de baja o moderada intensidad y que resulta de fácil acceso a los diferentes grupos poblacionales. Con su práctica se persigue potenciar no solo el trabajo en relación con el mejoramiento de la resistencia sino también con la flexibilidad, la fuerza, la coordinación, e incluso otras habilidades como el equilibrio, la ubicación espacial, y acciones como el aprender a trabajar en grupo, con lo que se logra la práctica en colaboración y altos niveles de motivación hacia la actividad física.

Desarrollo

¿Qué son los ejercicios aeróbicos y los anaeróbicos?

Son ejercicios que desarrollan un tipo específico de resistencia, es una actividad de baja intensidad y larga duración. Entrenan los sistemas cardiovascular y respiratorio haciendo eficiente el intercambio de oxígeno en los músculos que están siendo ejercitados.

Ejercicio anaeróbicos: Están dirigidos hacia el desarrollo de la fuerza, el tamaño muscular y la velocidad. Es una actividad de alta intensidad y corta duración debido a que el esfuerzo máximo es sostenido solo por cortos periodos de tiempo, que van desde 10 segundos hasta 3 minutos.

Las normas básicas que debe cumplir cualquier tipo de ejercicio para ser aeróbico son las siguientes:

- El ejercicio debe ser ininterrumpido y debe trabajar fundamentalmente los grandes grupos musculares que forman las piernas y los glúteos.
- La duración mínima estará entre 12 y 20 minutos.
- El corazón trabajará a una intensidad situada entre el 60% y el 80% de su capacidad máxima mientras dure el ejercicio.

Antes de empezar cualquier tipo de ejercicio, debe realizarse algún tipo de calentamiento.

Este puede ser con movimientos graduales y lentos durante 5 a 10 minutos para que la sangre empiece a circular; también puede caminar para entrar en calor; esto ayuda a hacer circular la sangre.

Es importante durante el calentamiento estirar los músculos lentamente para que queden menos tensos y así disminuir la probabilidad de lesiones.

El ejercicio aeróbico es una oportunidad para ponernos en contacto con la naturaleza al ofrecernos una gran cantidad de actividades al aire libre como pueden ser el correr, remar, montar bicicleta y otros.

Ventajas y beneficios del ejercicio aeróbico

Ventajas

- El ejercicio aeróbico regular mejora las capacidades fisiológicas y funcionales del organismo de una persona, dándole una mejor calidad de vida.
- Los beneficios de los ejercicios aeróbicos son más específicos a los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Los beneficios que produce el ejercicio aeróbico no se quedan solamente en el plano fisiológico sino que también ayudan a reducir el estrés.
- La práctica del ejercicio aeróbico ayuda a los procesos cardiorrespiratorios, metabólicos y psicológicos.

Beneficios al sistema cardiovascular y respiratorio

- Cuando realizamos actividades físicas aeróbicas ayudamos al desarrollo de los músculos respiratorios, aumento de la ventilación pulmonar y de la potencia respiratoria y anaeróbica.
- Asimismo, aumentamos el volumen cardiaco, la vascularización del corazón, la absorción de oxígeno por los tejidos, así como el volumen total de sangre y la hemoglobina, incrementando también la capacidad aeróbica de los músculos.

- El ejercicio físico reduce las posibilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares, gracias a que con la actividad física se logra una mejor capitalización de los tejidos musculares y una mejor vascularización del corazón; esto permite una mejor distribución de oxígeno y glucógeno por la sangre y la eliminación más rápida de productos de desecho.

Beneficios del ejercicio aeróbico en mujeres:

- La combinación entre el paso del tiempo y el sedentarismo, perjudican físicamente más a la mujer que al hombre.
- La mujer a muy temprana edad pierde tejido muscular y gana adiposo, producto de sus hábitos sedentarios de vida. Este fenómeno no se observa en las mujeres físicamente entrenadas.
- Cuando la mujer llega a la menopausia aumenta la pérdida de masa ósea y crece el riesgo de fracturas y de mortalidad cardiovascular, asciende la cantidad de tejido adiposo, el colesterol y los trastornos psicofísicos; y en un gran porcentaje de los casos se sufren a causa de la falta de actividad física, el ejercicio aeróbico desde muy temprana edad, es la mejor forma de prevención y mejora de la salud en las mujeres.
- La práctica del ejercicio aeróbico evita la pérdida de tejido muscular y con esto la pérdida de la capacidad funcional del tejido muscular y la pérdida de fuerza, resistencia, agilidad, equilibrio y coordinación, variables son el reflejo de una buena salud cardiovascular, metabólica y ósteomuscular.

La clase de aeróbic

Una sesión de aeróbic debe ser divertida y atractiva, pero esto no resta al trabajo esfuerzo y gran rigor, ya que de lo que se trata es de hacer ejercicio aeróbico para lograr una mejora de la forma física, en la que el incremento de la capacidad cardiorrespiratoria tiene un papel fundamental, para que el entrenamiento sea beneficioso, efectivo y seguro es necesario aprender la técnica correcta y propia que tiene el Aeróbic.

El conocimiento de la realidad existente, así como resultado la revisión bibliográfica efectuada ha hecho posible percatarnos de la gran importancia que cobra actualmente la práctica del ejercicio de forma activa al alcance de todos y esto nos conduce a formularnos el siguiente problema.

Problema científico

¿Como controlar y disminuir la hipertensión arterial en el círculo de abuelo "Me109cito" ubicado en el Distrito 2 perteneciente al Combinado Deportivo "26 de Julio" de Santiago de Cuba?

¿Cómo estructurar un conjunto de ejercicios aeróbicos para el control y disminución de la hipertensión arterial en el círculo de abuelos "Me109cito" ubicado en el Distrito 2 perteneciente al Combinado Deportivo "26 de Julio"?

Objeto

- Proceso de mejora de la calidad de vida del adulto mayor.

Objetivo

- Aplicación de un conjunto de ejercicios aeróbicos para el control y disminución de la hipertensión arterial a los ancianos del círculo de abuelos de abuelos "Me109cito" ubicado en el Distrito 2 perteneciente al Combinado Deportivo "26 de Julio".

Campo de acción

- Control y disminución de la hipertensión arterial.

Idea a defender

- La aplicación de un conjunto de ejercicios aeróbicos para hipertensos que son tratados en el círculo de abuelos de la comunidad se contribuirá al control y disminución de la patología.

Novedad científica

- La novedad científica consiste en la aplicación de un nuevo método de ejercicios aeróbicos para el control y disminución de la hipertensión arterial.

Tareas

1. Fundamentar teóricamente el proceso de Proceso de mejora de la calidad de vida del adulto mayor.
2. Caracterizar gnoseológica, psicológica y pedagógica el proceso de mejora de la calidad de vida del adulto mayor.
3. Determinar el estado actual del control y disminución de la hipertensión arterial de los abuelos
4. Valoración de la aplicación los ejercicios aeróbicos aplicados a los abuelos hipertensos.

Métodos teóricos empíricos

Nos brindó la posibilidad de estudiar el objeto, procesos observables y poderlos confirmar mediante las hipótesis y las teorías. Entre ellos se tiene: Observación, Experimentación y la medición.

La observación se empleará para precisar el objeto de estudio, las condiciones que estén referidas a su entorno o medio ambiente y el sistema de conocimientos que sirve de base a los objetivos trazados así como explicar o interpretar los resultados.

Instrumentos a utilizar

Medios que se emplearan para recoger la información:

- Los medios que se utilizaran para recoger la información fueron efimomanómetro, cronómetro, silbato.
- Observación directa e indirecta.

Métodos teóricos

Nos permitió la interpretación conceptual de los datos encontrados, de ellos utilizaremos el lógico práctico que define el problema, la confección de las proposiciones de la escala, las preguntas del cuestionario, encuesta o test o los puntos para una guía de entrevista o de observación hasta la elaboración del informe final de la investigación.

Procedimiento estadístico que vamos a utilizar en la investigación será la media y la moda.

Métodos histórico-lógico

Este método nos sirvió para estudiar el tratamiento relacionado con la disminución de la hipertensión arterial, en personas mayores de 60 años de edad.

Adulto mayor

La Educación Física y los deportes ofrecen grandes posibilidades de actividades a realizar con las personas adultas mayores por lo que no podemos encasillar a este grupo atareo específicamente en una forma organizativa o nombre, cualquier forma de participación es válida, siempre y cuando se permita cumplir debidamente los objetivos, lo fundamental es que la actividad que se proponga este adecuadamente adaptadas a las posibilidades del grupo, teniendo en cuenta la adecuación de los mismos y el lugar oportuno donde se enmarquen dentro del programa o plan que se establezca, así como el trabajo didáctico que permitan que todos los participantes lo realicen con éxito.

Objetivos

- Alcanzar un mayor nivel de autonomía física que contrarresten las acciones del proceso de envejecimiento, que contribuyen a conformar un patrón de incapacidad alrededor de la figura del anciano.
- Mejorar el nivel de adaptación a nuevas situaciones a través de trabajos variados que provoquen respuestas motrices.
- Fomentar el mejoramiento de la salud, aumentando así su calidad de vida.

Aspectos a tener en cuenta para una correcta selección de las actividades

- Se deben tener en cuenta las posibilidades y limitaciones del grupo, así como sus necesidades y motivaciones.
- Darle oportunidad al participante que valoren y expresen cuales tareas son las que prefieren.
- Buscar varias formas de trabajo con la confección de diferentes materiales que permita elegir la de mayor preferencia.
- Facilitarle a cada sujeto del grupo que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar las actividades.
- Mantener la cohesión, continuidad y progresión entre las actividades programadas y lograr un rol activo dentro del grupo y clase.
- Se debe contemplar la ubicación de las actividades en dependencia de los objetivos que se persigan tanto por los participantes como por el profesor, teniendo en cuenta las frecuencias de clases semanales, el tiempo que lleva el grupo trabajando, y el tiempo de duración, evitando así las improvisaciones.

Actividades fundamentales que no deben faltar en el programa de gimnasia con el adulto mayor

- Gimnasia de mantenimiento

Aquí se realizaran todas actividades para el mantenimiento de las capacidades coordinativas y condicionales.

- Resistencia aeróbica

Actividades: Marcha, caminata, Aeróbicos de bajo impacto, etc. Por la importancia que tiene en estas edades esta capacidad deben aparecer en todas las clases.

- Equilibrios

Estático y dinámico

- Coordinación

Simple y compleja

- Movilidad articular o flexibilidad.

Por los cambios que sufren las articulaciones en estas edades es importante que en las clases se planifiquen ejercicios de este tipo con una mayor frecuencia.

- Ejercicios de Velocidad

Reacción y traslación

- Tonificación muscular o fuerza:
 - Trabajo con su propio peso corporal.
 - Trabajo con pequeños pesos. (Hasta 3 Kg) Debe aparecer en las clases con una frecuencia semanal como mínimo.
- Juegos y formas jugadas. Se debe incentivar a los abuelos a que ellos creen los juegos que les gustaría realizar en las clases, como aspecto motivacional, puede estar presente en cada frecuencia clase, siempre que el mismo tenga correspondencia con el objetivo propuesto.
- Con las formas jugadas se pueden utilizar los deportes adaptados que sean de interés de los participantes siempre teniendo en cuenta no realizarlo de forma competitiva por el alto nivel de excitación emocional que pueden alcanzar, no deben utilizarse deportes de combate, ni donde existan cambios bruscos de la posición del cuerpo.
- Gimnasia suave. Se utilizan ejercicios de expresión corporal así como las técnicas orientales. Ejemplo Lían Kun, Tai Chi, Yoga entre otros. Esta actividad se utiliza con el objetivo de variar las Rutinas de Clases y así motivar e incentivar a los practicantes.
- Actividades rítmicas. Como su nombre lo indica son aquellos ejercicios que se ejecutan con acompañamiento musical, esta se utilizara siempre que se cuente con los medios necesarios, además puede incluir clases de baile, se debe tener presente los BIT de la música para cada parte de la clase. De no tener grabadoras o equipos de música, se puede trabajar con claves, palmadas, percusión, etc.
- Relajación: Incluye ejercicios de estiramientos y respiratorios, es importante que el profesor no abuse de la recuperación pasiva ni de los juegos calmante, los ejercicios respiratorios juegan un papel primordial por los incalculables beneficios que estos traen al organismo, deben enseñarse a realizarlos correctamente.

Actividades complementarias

- Paseos de orientación.

- Actividades acuáticas.
- Festivales recreativos.
- Festivales de composición gimnástica.
- Encuentros deportivos culturales.
- Reuniones sociales. La realización de actividades de este grupo tiene un carácter espontáneo y representan un cambio en la rutina de trabajo. Siempre debemos tener en cuenta las condiciones del área de trabajo de las posibilidades de realización y de la disponibilidad del colectivo.

Consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo y organización de la clase

Los ejercicios deben ser sencillos y de fácil realización.

- La frecuencia a clase debe ser diaria en dependencia del grupo y sus posibilidades, eso si nunca menos de tres veces a la semana.
- El tiempo de ejecución estará en dependencia del grupo, se recomienda comenzar por 30 minutos los principiantes y aumentar paulatinamente hasta llegar a 45 minutos, aquellos que llevan tiempo realizando la actividad física deben comenzar por este ultimo.
- Se deberá realizar con el primer contacto las pruebas a los participantes para conocer el estado físico con que llega al círculo, a partir de este instante debe realizar la distribución del contenido que se va a impartir.
- La clase se planificara semanalmente de acuerdo al contenido que corresponda.
- La clase como un proceso didáctico presenta tres momentos, Momento inicial es en el que el profesor se identifica con el participante, se prepara al organismo para realizar un esfuerzo posteriormente Haciendo énfasis en el acondicionamiento de las articulaciones y músculos, el ritmo de ejecución debe ser lento, aunque no se puede olvidar que este no es esquemático ni tradicional, es importante realizarlo de forma dinámica utilizando desplazamientos dentro del, se realiza la primera toma de pulso el esfuerzo es de baja intensidad y el tiempo de duración es de 10 a 15 minutos.

Momento desarrollador en él se debe dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la clase, se incrementa la intensidad y volumen de los ejercicios así como la frecuencia cardiaca la misma no debe sobrepasar de 65% a 70%, es en este momento en el que se realizara las actividades fundamentales y complementarios, es necesario que el profesor se mantenga atento al tiempo efectivo de trabajo pues en ocasiones se pierde mucho tiempo dando explicaciones de los ejercicios. El ritmo de ejecución será el esfuerzo de moderada intensidad, el tiempo de duración entre 20 y 25 minutos, se realiza la segunda toma de pulso, pero no de forma mecánica si no realizando un análisis pulsó métrico

Momento Final: En él se disminuye el esfuerzo, llevando al organismo de vuelta a la calma, en el se realizan ejercicios respiratorios, estiramientos, el esfuerzo de ejecución de baja intensidad, el ritmo de ejecución lento, tiempo de duración entre 5 y 7 minutos, por último se realiza la tercera toma de pulso debiendo regresar a los valores iniciales de la frecuencia cardiaca.

- Las clases no deben ser un esquema rígido para los abuelos, hay que:
 - Motivar, darle dinamismo, de forma tal que los participantes se diviertan a la vez que se ejercitan.
 - Utilizar formas variadas en la organización y control de la clase, eliminar en cierta medida el conteo excesivo darle más independencia a la hora de ejecutar los movimientos para llegar más a las posibilidades de Individuales de los participantes.

- Durante toda la clase el profesor debe dar una breve explicación, de los beneficios que reporta la actividad que están realizando.
- Se deben utilizar en las clases implemento como son: Botellas Plásticas, bastones, pañuelos, bolsistas de arena, cuerdas, aros. step, ligas, entre otros que pueden ser creados por profesores o por la creatividad de los participantes

Métodos y procedimientos

En el trabajo con el adulto mayor es de suma importancia la buena selección de los métodos de trabajo, pues estos coadyuvan al desarrollo de la clase los más usados son:

- Método del Ejercicio Estrictamente Reglamentado (EER), repeticiones standard y variables.

Método de juego

Los procedimientos a utilizar son:

- Todos los conocidos sin caer en el esquema que habitualmente se emplea (frontal todos a la vez)
- Es importante para la variabilidad de la clase utilizar otros como el recorrido, estaciones, circuitos.

Formas organizativas

Se deben utilizar con más frecuencias aquellas donde se manifiesten la sociabilidad como es el trabajo en grupos, (parejas, tríos, cuartetos)

Métodos para evaluar el nivel de eficiencia física, de los participantes

- Medición de peso y talla.
- Medición de la resistencia aeróbica según establecen las pruebas del plan nacional de eficiencia física.

Consideraciones que debe seguir el profesor

Mantener un estrecho vinculo con el medico de la familia y la comunidad para estar atento al esta de salud de sus participantes.

Darle confianza y seguridad al grupo sin llegar a la sobre protección.

Ser receptivos ante las propuestas del grupo, facilitando las soluciones de los problemas.

- Tener como herramienta de trabajo todas las bibliografías, materiales de consulta etc. Sobre el proceso de envejecimiento y hacerlo parte de su trabajo cotidiano.
- Los disturbios en el ritmo cardíaco s son también comunes en personas con insuficiencia cardíaca. Los adultos mayores son hospitalizados más a menudo por esta enfermedad que por cualquier otra. Nadie sabe exactamente porque, pero todos los músculos del cuerpo tienen una tendencia a debilitarse demasiado en gente con insuficiencia cardíaca, dejándolos tan débiles que algunas veces llegan al punto que una persona no puede realizar sus tareas diarias. Ninguna medicina ha demostrado tener efecto directo para fortalecer los músculos en personas con insuficiencia cardíaca, pero ha sido comprobado que los ejercicios comunes para fortalecer los músculos (levantando

pesas, por ejemplo) pueden mejorar la fuerza muscular en estas personas. Ser hipertenso no significa que no se pueda hacer ejercicios, pero eso sí, tiene que mantenerse en contacto con su médico si decide hacer ejercicios físicos.

Bibliografía

- Amaro Méndez, S. *Hormona y actividad física*. Ed. Ciencia Médica, 1991
- Castro Ruz, F. *Informe al I Congreso del PCC*. 5p
- Castro Ruz, F. *Informe al I Congreso PCC*. 6p.
- Castro Ruz, F. *Informe al Primer Congreso del PCC*. La Habana, Editorial Político, 1975, 413-414p.
- Crombret, S. *Manual de hipertensión arterial*. 25p
- Cuba. Congreso del Partido Comunista. II Congreso. *Resolución*. La Habana, Editorial política, 1981, 95-96 pp.
- *Deporte y salud. La tercera edad*. (Disponible online)
- Dustan H. y Col. *Treatment of obesity associated hypertension*. An: *Epidemiol*, 1981; 1:371-379pp.
- *Fisiología del ejercicio*. 2ª edición. Mc Graw-Hill. Interamericana, 2004, 580-611pp.
- Joint Nacional Comité. The sixth Report of the Joint Nacional Comité on the prevention, detection, evaluation and treatment of High Blood Pressure (JNC –VI). *Arch Intern Med* 1997; 157:2413 - 2446pp.
- Marks J., y Howard A. *La dieta Cambridge*. Ed Cambridge export LTD, 1997.
- Mazorra, R. *Actividad física y salud*. La Habana, Editorial Científico Técnica, 1988, 260p.
- Mazorra, R. *Promoción de salud*. La Habana, Instituto Medicina Deportiva, 1986, 6p.
- Popov, S. *La cultura física terapéutica*. Ed. Pueblo y Educación, 1988.
- Rubalcada, L. y Canetti S. *Salud vs Sedentarismo*. Ed. Pueblo y Educación, 1989.
- Ruiz Aguilera, R. El deporte como función social. *Boletín científico técnico. INDER*, La Habana, 1968, 3: 86-96.
- Sellenj, C. *Manual de hipertensión arterial*. 1998, 8p
- Serra Grima, J. *Prescripción de ejercicio físico para la salud*. Barcelona, Ed. Paidotribo, 1996.
- Wais, J. *Hipertensión arterial. Fundamentos de las Recomendaciones FAC '99 en Prevención Cardiovascular*.
- Wilmore, J. y Costill, D. *El envejecimiento y el deportista anciano*. 5ª edición. Paidotribo, 2004.