

FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
“NANCY URANGA ROMAGOZA”
PINAR DEL RÍO

TITULO: Ejercicios físicos adaptados en el control de la hipertensión arterial el adulto mayor.

AUTOR: Liván L. Díaz Padrón

SINTESIS CURRICULAR

- . Nombre y apellidos del autor principal: Lic. Livan L Díaz Padrón
- . Centro de Procedencia: FCF.”Nancy Uranga Romagoza”
- . Dirección del Centro de Procedencia: Capitán San Luís s/n. Pinar del Río
- . Correo electrónico: lizardopadron@fcf.pinar.cu

RESUMEN

El objetivo del trabajo es proponer un conjunto de ejercicios físicos adaptados que contribuya a la disminución de las cifras de tensión arterial en el adulto mayor que asiste al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río. En el mismo se proponen ejercicios; concebidos en dos etapas, una de familiarización y la otra de seguimiento. La investigación muestra que es una enfermedad producida por la consecuencia de diversos factores asociados a los hábitos de vida inadecuados, entre los que se encuentra el sedentarismo. Los resultados del trabajo revelan que los pacientes utilizan el ejercicio físico para controlar su presión arterial, pero estos no están acorde a las características individuales de cada uno de ellos, y no poseen un elevado conocimiento sobre los beneficios que les puede aportar la realización de estos ejercicios, los cuales son utilizados de manera asistémica. El Conjunto de ejercicios propuestos posee requisitos teóricos y metodológicos basados en las características de dicha patología y en las características propias de cada paciente, a estos se le realizó encuestas y entrevistas para saber el nivel de conocimiento que tenían a cerca de su enfermedad y el estilo de vida que llevan hasta el momento. Después de analizar los resultados de dichos pacientes pudimos constatar al concluir nuestro trabajo que el conjunto de ejercicios se ajusta a las características individuales de cada paciente y fue beneficioso ya que todos los pacientes disminuyeron su presión arterial garantizando así una mejoría en su estado de salud.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a pesar de la globalización y el empleo de las tecnologías que facilitan la divulgación de los avances científicos en función de demostrar los beneficios que pueden ofrecer los ejercicios físicos de forma dosificada y regular, así como su aporte en la prevención y cura de algunas enfermedades, especialmente cardiovasculares; todavía existen regiones y países que no solo por ignorancia, sino también por falta de voluntad, de recursos y tecnologías, no han aprovechado estos conocimientos en favor del bienestar de la salud de la población.

En Cuba hoy en día se estima que existen alrededor de 3 millones de hipertensos, muchos se encuentran bajo tratamiento y otros se tratan cuando no pueden dejar de hacerlo o cuando es demasiado tarde. En nuestro país se ha estudiado la prevalencia de Hipertensión arterial en la población urbana en total, encontrándose valores de un 30% y 15 % respectivamente.

Entre las enfermedades cardiovasculares que azotan a la humanidad, la hipertensión arterial es una de las más frecuentes. Según las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 28 a 32 de cada 100 personas en el mundo padecen hipertensión arterial.

A pesar de los avances en materia de salud pública que se han alcanzado en la actualidad y del reconocimiento por parte de la comunidad científica de los beneficios sanitarios que se pueden conseguir a partir de la práctica de ejercicios físicos se observa que, tanto en el adulto mayor que asiste al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río como en el resto del país, los pacientes con enfermedades cardiovasculares no están conscientes de la importancia de la práctica sistemática de estos.

La práctica de actividad física profiláctica y terapéutica es la especialidad de la Educación Física que se ocupa de la organización de actividades físicas con objetivos higiénicos, de prevención y rehabilitación de diferentes estados funcionales inadecuados, derivados de razones patológicas o de otra índole, entre los que se encuentran las enfermedades cardiovasculares.

En investigaciones realizadas se constato que los pacientes que asisten al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río la cual revela que estos pacientes utilizan el ejercicio físico para controlar su presión arterial, pero estos no están acorde a las características individuales de cada uno de ellos pues no se atienden eficazmente las patologías asociadas, y no poseer un elevado nivel de conocimiento sobre

los beneficios que les puede aportar la realización de estos ejercicios, los cuales son utilizados de manera sistémica, es que nos enfrentamos a la siguiente interrogante:

PROBLEMA

¿Cómo controlar las cifras de presión arterial en el adulto mayor que asiste al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río?

OBJETO DE ESTUDIO

El control de la presión arterial en el proceso de tratamiento de la hipertensión arterial del adulto mayor que asiste al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río.

OBJETIVO

Proponer un conjunto de ejercicios físicos adaptados que contribuyan al control de las cifras de presión arterial en el adulto mayor que asiste al Consultorio Médico No. 69 del Reparto Hermanos Cruz del Municipio Pinar del Río.

Desarrollo

La HTA está considerada como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por cifras tensionales elevadas, como otro factor de riesgo relacionada con un mayor número de fenómenos cardiovasculares, por lo que hay que considerarla como algo más que un problema de presión arterial elevada, según Martín Luengo y otros, (1997). De acuerdo a Weber (1991) es un síndrome que se expresa por cambios metabólicos y cardiovasculares como:

Presión arterial elevada

Aumento de la sensibilidad a consecuencias de las alteraciones de los lípidos.

Intolerancia a la insulina.

Disminución de la reserva renal.

Alteraciones en la estructura y función del ventrículo izquierdo (remodelado).

Alteraciones en la adaptación de las arterias proximales y distales.

Entre los elementos fundamentales que causan la hipertensión arterial se encuentran: el sedentarismo, la obesidad, el estrés, el exceso de ingestión de sal, de alcohol, el consumo de grasa y el tabaquismo; los que provocan en el organismo:

-Anomalías en el sistema angiotensina -renina.

-Anomalías en el sistema nervioso simpático.

-Resistencia a la insulina.

-Niveles bajos de óxido nítrico.

-Niveles elevados del aminoácido Homocisteína.

Varios estudios epidemiológicos relacionados con la hipertensión arterial consideran que los niveles elevados de la tensión arterial se asocian con factores hereditarios y ambientales. Resulta más efectiva la terapia sobre estos últimos, aunque actualmente los avances de la medicina presentan mayores posibilidades de tratamiento en los casos de hereditarios.

Los factores modificables pueden clasificarse en mayores y menores en dependencia de la incidencia que tienen en la aparición de la hipertensión arterial, entre ellos se destacan:

Factores modificables menores:

- Obesidad / sobrepeso, Tabaquismo, Estrés, Alcoholismo, Sedentarismo, Ingestión excesiva de sal, Trastornos del sueño, Consumo de anticonceptivos orales, Trastornos del ritmo cardíaco,-Altitud geográfica

Factores no modificables:

- Herencia y factores genéticos, Edad .Raza .Sexo, Bajo peso al nacer,

Existen otros elementos que agravan el padecimiento de la hipertensión arterial:

- ❖ El inicio antes de los 20 ó después de los 50 años,
- ❖ Presentar cifras de tensión arterial mayor de 180-110mmhg.
- ❖ Daños orgánicos.
- ❖ Fondo de ojo grado II o mayor.
- ❖ Elementos indicativos de causas secundarias.
- ❖ Hipocalcemia no provocada.
- ❖ Soplo abdominal.
- ❖ Presión arterial variable con taquicardia, sudoración, temblor.
- ❖ Antecedentes familiares de enfermedad renal.
- ❖ Pobre respuesta al tratamiento, generalmente eficaz.

¿Cuál es la causa de la hipertensión arterial?

En el 90% de los casos se diagnostica una hipertensión arterial esencial, es decir, sin causa conocida (idiopática). Aquí confluyen etiologías de carácter genético (herencia) y ambientales, como exceso de sal, obesidad, sedentarismo, estrés, etc. Para que el paciente desarrolle hipertensión arterial debe existir una carga genética hacia la hipertensión y ésta obviamente se hereda, pero además el medio ambiente debe confabular para que esta disposición genética hacia la hipertensión se manifieste clínicamente.

Consecuencias de la Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial ataca prácticamente todos los órganos del organismo destruyéndolos paulatinamente y lo más lamentable silenciosamente, los más afectados son:

Síntomas de la Hipertensión Arterial

Lamentablemente la hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa y un alto porcentaje de personas circula sin saber que es hipertensa, y desgraciadamente la hipertensión arterial puede debutar con una hemorragia cerebral o un infarto al miocardio; la hipertensión arterial es verdaderamente un "**asesino silencioso**".

Por lo anterior, es indispensable realizar un control periódico de la presión arterial, especialmente cuando existen antecedentes familiares de hipertensión, de esta manera se evitarán las complicaciones y consecuencias de la enfermedad.

RECOMENDACIONES PARA EMPEZAR UNA ACTIVIDAD FÍSICA

En programas de ejercicios supervisados para la tercera edad, los factores de riesgos de lesiones, dolores, accidentes y hasta muerte se encontraron a una intensidad más alta de 85% de la frecuencia cardiaca máxima; de hecho, el ejercicio excesivamente intenso o prolongado puede conducir a una fatiga extrema, un cansancio y una convalecencia que retarda los beneficios del ejercicio.

Se recomienda una actividad física regular (de 3 hasta 4 veces por semana) de duración moderada (de 20 hasta 30 minutos) y de una intensidad suficiente (de 70% hasta 85%) para obtener efectos de acondicionamiento, minimizando los riesgos de la actividad física (Larson & Bruce, 1987). Esta tesis es respaldada por Brown & Holloszy (1994), los cuales investigaron los efectos de la caminata, el trote y la bicicleta sobre la fuerza, la velocidad, la flexibilidad y el equilibrio de personas de 60 hasta 72 años. Recalaron que basta un programa de entrenamiento de moderada intensidad para que estos factores se incrementaran produciendo un alza del Vo₂máx. de un 24% para los hombres y de un 21% para las mujeres.

En vista de conocer las características de la muestra escogida se vio la necesidad de utilizar instrumentos investigativos, los cuales facilitaron destacar los resultados siguientes.

La muestra presentó las siguientes características:

En el mes de Octubre del 2007 a marzo del 2008, se realizó un trabajo junto al médico y enfermera del consultorio médico No. 69 del reparto Hnos. Cruz del Municipio Pinar del Río, acerca de los pacientes hipertensos que asisten al mismo.

Además se tuvo en cuenta el padecimiento de otras enfermedades asociadas. Entre los pacientes se diagnosticaron además de la Hipertensión arterial que presentaban: 8 personas Obesas, 4 con cardiopatía isquémica, 2 con diabetes mellitus. De ellos 9 son fumadores, 6 ingieren bebidas alcohólicas, 13 toman café y los 14 poseen hábitos alimentarios negativos. (Ver anexo No. 5)

Para cumplir con las tareas de la investigación se realizó el diagnóstico del estado actual del empleo del ejercicio físico con los pacientes, a través de la aplicación de entrevistas al personal médico del Consultorio Médico y encuestas a los pacientes donde se pudo comprobar que todos los pacientes no mejoraban sus niveles de presión. Razón por la cual propongo una propuesta nueva para realizar los ejercicios con el objetivo de mejorar los niveles de presión en todos los pacientes sin el uso de medicamentos siempre que sea posible. Para ello empleamos dos etapas una de familiarización y otro de seguimiento así como también dividiremos el grupo en dos subgrupos atendiendo a las patologías asociadas de cada paciente.

Propuesta

Etapas de Familiarización: Tiene un carácter educativo, ya que los pacientes deben aprender a realizar los ejercicios físicos, controlar la frecuencia cardiaca y cómo combatir y controlar los factores de riesgos para su enfermedad. Sus principales objetivos son estabilizar sus niveles de presión arterial sin el uso de medicamentos siempre que sea posible y mejorar la condición física, propiciando de esta forma una mejor incorporación laboral y social. Al finalizar la etapa es importante que los pacientes estén realizando entre 30 y 35 minutos de ejercicios aeróbicos, siempre que lo permita su estado clínico y físico.

Datos generales de la I etapa (familiarización):

- Duración: 1 a 2 meses.
- Frecuencia: 3 a 5 veces / semana.
- Intensidad: 50 a 60 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a trabajar: Resistencia general, coordinación y amplitud articular.
- Duración de la sesión de ejercicios: 50 a 60 minutos.

Etapas de seguimiento (mantenimiento):

Comienza cuando culmina la etapa anterior, es decir, cuando el paciente se reincorpora a su vida laboral y social. Tiene como objetivo fundamental que los pacientes mantengan la capacidad funcional adquirida en la etapa anterior. No es necesario realizar los ejercicios bajo la supervisión estricta o total de los especialistas. Los pacientes deben realizar entre 40 e 45 minutos de ejercicio aeróbico, en cada sesión de trabajo, que es suficiente para mantener en óptimas condiciones el sistema cardiovascular, con la frecuencia que aparece señalado en los datos generales.

Datos generales de la II etapa: (Seguimiento)

- Duración: toda la vida.
- Frecuencia: 3 a 5 veces / semana.
- Intensidad: 70 a 80 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a trabajar: resistencia general, resistencia a fuerza, coordinación y amplitud articular
- Duración de la sesión de ejercicios: 60 a 90 minutos.
Distribución de los contenidos del conjunto por etapas.
- **Aspectos a tener en cuenta para la realización de los ejercicios.**

1. Historia de la actividad física del paciente y su estructura osteomuscular.
2. Criterios y orientaciones del médico
3. La preparación psicológica del participante
4. Magnitud de la enfermedad
5. Las características individuales de cada paciente, así como su preparación física
6. Evaluación durante el ingreso
7. Medicamentos que utiliza
8. Edad y sexo del paciente
9. La actividad laboral del paciente
10. Si padece enfermedades que lo contraindiquen
11. El estado de salud actual

Condiciones para que el ejercicio sea productivo:

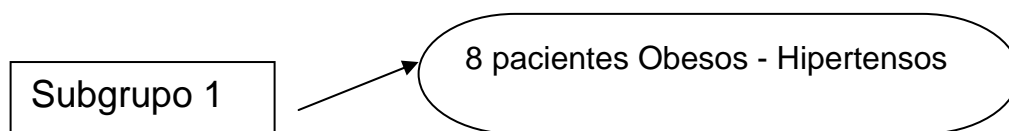
- Que se muevan grandes masas musculares

- Que sea continuado
- Basta con hacerlo 20 minutos al día, tres días a la semana como mínimo

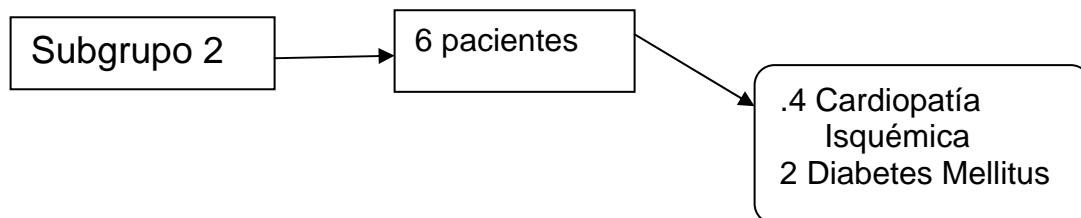
➤ **Subgrupos de trabajo.**

Se formarán los subgrupos basándose en las afecciones que más se pueden asociar y que pueden trabajarse sin grandes perjuicios una a la otra, buscando la forma más asequible y haciendo énfasis en la individualización que es uno de los principios que se debe tener en cuenta al trabajar con grupos. Antes de cada actividad todos los días se toma la presión y en el primer día de trabajo en cada semana se pesa también.

- ❖ Subgrupo 1: realizará ejercicios de las 8: 00 a 9: 00 AM, de lunes a viernes.



- ❖ Subgrupo 2: realizará ejercicios de las 9: 00 a 10 AM, de lunes a viernes.



Se hará predominar el circuito como el procedimiento organizativo que resalta la conciencia en los pacientes y esto favorece el buen desarrollo de las actividades físicas.

➤ **Tipos de ejercicios que se tendrán en cuenta:**

- Calentamiento: Estiramientos y movilidad articular.
- Ejercicios fortalecedores: sin implementos y con implementos.
- Ejercicios aeróbicos.
- Juegos deportivos adaptados.
- Ejercicios respiratorios.
- Ejercicios de relajación muscular.

Parte Inicial o Calentamiento: 10- 15 minutos

- ❖ Ejercicios calisténicos y de estiramiento
- ❖ Acondicionamiento.

II- Parte principal o Intermedia : 15- 40 o (15-60) minutos

- ❖ Ejercicios fortalecedores
- ❖ Ejercicios aerobios.
- ❖ Ejercicios respiratorios.

III- Parte final o de Recuperación: 10 – 15 minutos.

- ❖ Estiramiento
- ❖ Relajación muscular
- ❖ Ejercicios de preparación física general de las personas

En las siguientes tablas se muestra la distribución semanal del tiempo, por el contenido del sistema (tabla I), y la distribución de este por días de trabajo, de acuerdo a la etapa en que se encuentre el p TABLA I. Distribución del tiempo por el contenido del conjunto.

CONTENIDOS	DISTRIBUCIÓN SEMANAL	
	ETAPA I	ETAPA II
EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO	5 veces a la semana (50 min.)	3-5 veces a la semana (30-50 min.)
EJERCICIOS FORTALECEDORES SIN IMPLEMENTOS	5 veces a la semana (25-50 min.)	3-5 veces a la semana (30-50 min.)
EJERCICIOS CON PESOS(muy poco)		2-3 veces a la semana (30-45 min.)
EJERCICIOS AERÓBICOS	5 veces a la semana (75-225 min.)	3-5 veces a la semana (90-150 min.)
JUEGOS DEPORTIVOS ADAPTADOS	2 veces a la semana (90 min.)	2-3 veces a la semana (90-120 min.)
EJERCICIOS RESPIRATORIOS	5 veces a la semana (50 min.)	3-5 veces a la semana (30-50 min.)
EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR	5 veces a la semana (25 min.)	3-5 veces a la semana (15-25 min.)

CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es una enfermedad producida por la consecuencia de diversos factores asociados a los hábitos de vida inadecuados, entre los que se encuentra el sedentarismo, por lo que la práctica de ejercicios físicos es altamente recomendable, pues no sólo se produce una reducción de las cifras de tensión arterial, sino también tiene un efecto beneficioso sobre otros factores de riesgo cardiovasculares que tienen una alta incidencia entre la población mundial y tienden a continuar su incremento.

El conjunto de ejercicios físicos adaptados que fue diseñado posee requisitos teóricos y metodológicos basados en las características de la hipertensión arterial, está constituido por diferentes tipos de ejercicios que ofrecen la posibilidad de actuar en función de controlar las cifras de tensión arterial y al mismo tiempo mejorar el estado de salud de los pacientes hipertensos.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, R. (s. a) El profesor de Educación Física: Especialista del ejercicio físico Efdportes # 19, en Educación Física y Deportes, 2 p.

Álvarez Céspedes, A. (2001) Calidad de la atención médica al paciente con hipertensión arterial en Baire. Marzo-Junio 2001. Trabajo para Optar por el título de Master en Atención Primaria de Salud. La Habana, ISCF “Manuel Fajardo.”

American Collage of Sport Medecine. (2000). Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio. Barcelona, Editorial Paidotribo.

Barreto Estrada, J. L. (2003) Evaluación de un programa de entrenamiento físico con ejercicios aeróbicos y fortalecedores con pesas en pacientes hipertensos de la clínica “Alfredo de Mazo Vélez” Tesis de Maestría (Maestría de Cultura Física Terapéutica) La Habana. ISCF” Manuel Fajardo”.

Cabrerías Rojas, I (1996) Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Revista Cabana de cardiología y Cirugía Cardiovascular* (La Habana).27: 25 -31.

Coca A y A. de la Sierra (1998) Hipertensión Arterial, *Guía de tratamiento* La Habana, Editorial Científico – Técnica.