



“De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física

Ms. C. Luis Orlando Herrera Jaureguí, Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba, <https://orcid.org/0000-0002-2530-636X>, **Ms. C. Eneida Bravo Polanco**, Policlínico Docente Universitario “Aracelio Rodríguez Castellón”. Cumanayagua, Cienfuegos. Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-7418-0970>, **Ms. C. Yoel Pérez Castillo**, Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-9678-0168>, **Lic. Wilfredo Rodríguez Quintana**, Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba, <https://orcid.org/0000-0002-1529-246X>, **Ms. C. Lizander López Bravo**, INDER Municipio Manicaragua. Villa Clara, Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-9678-0168>.

luisorlando09@nauta.cu

Resumen

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo, ocupan el liderazgo de mortalidad en el mundo actual. La investigación estuvo encaminada a diseñar un plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física en la comunidad “El Tablón” del municipio Cumanayagua. El tipo de diseño empleado en el estudio es no experimental transeccional descriptivo, para ello se trabajó con una población de 85 adultos mayores, de la cual se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico intencional y con criterios de inclusión, una muestra de 25 adultos mayores, de ellos 21 son femeninos y 4 masculinos con edades comprendidas entre los 60 y 79 años. Para darle cumplimiento a los objetivos propuestos se aplicaron diferentes métodos e instrumentos entre los que se encuentran métodos teóricos como el histórico-lógico, analítico-sintético e inductivo-deductivo y del nivel empírico; el análisis de documentos, la entrevista y el criterio de especialistas. El diagnóstico del estado actual de la incorporación del adulto mayor hipertenso a



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

la actividad física permitió definir la baja incorporación a las clases, sustentado en el desconocimiento sobre la importancia que tiene para la salud la realización de ejercicios físicos, la falta de motivación y dificultades con el personal responsable del Programa de atención al adulto mayor. El estudio confirma que el diseño de un plan de ejercicios físicos, ajustado a las posibilidades y necesidades del adulto mayor hipertenso, contribuye en su incorporación a la actividad física.

Palabras clave: plan de ejercicios físicos, adulto mayor hipertenso, actividad física.

Introducción

La Hipertensión Arterial (HTA) es el trastorno cardiovascular más frecuente en el mundo, ya que afecta a más de 691 000 000 de habitantes del planeta, de los cuales, más del 50% son adultos mayores de 60 años. A pesar del reconocimiento público creciente y el acopio de medicamentos antihipertensivos que crece con rapidez, la hipertensión es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

El aumento de la prevalencia de HTA en el mundo se debe al envejecimiento de la población y a la ampliación de los criterios de diagnóstico empleados, lo que ha contribuido a que se registren tasas cada vez más elevadas, especialmente en las comunidades urbanas lo que se debe a un estilo de vida inadecuado (Rodríguez, *et al.*, 2015).

Es una enfermedad caracterizada por el mantenimiento de cifras elevadas de la presión sanguínea que provoca a largo plazo daño en órganos diana. Es la más común de las afecciones de la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todo el mundo, es una enfermedad crónica producida por diversos factores, dentro de los que destacan los genéticos, la ingesta excesiva de sodio, la edad avanzada, el tabaquismo, la inactividad física y las enfermedades crónicas como la obesidad, las dislipidemias y la diabetes.

Según el Programa Nacional de Hipertensión Arterial del Ministerio de Salud Pública (Cuba. MINSAP, 2010) “se considera hipertensión arterial a la presencia mantenida de valores de tensión arterial (TA) superiores a la



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

normalidad: presión arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg.”

Sin embargo, en el adulto mayor algunos autores como Espinosa (2006) sugieren cifras de PAS \geq 160 mmHg y PAD \geq 90mmHg, para hipertensión sistodiastólica.

En el caso de la hipertensión sistólica aislada se refieren cifras de PAS \geq 140 mmHg con PAD menor de 90 mmHg. Una PAS = 140-160 mmHg se considera presión arterial sistólica limítrofe y probablemente requiere tratamiento en los menores de 85 años (Espinosa, 2006).

No obstante, actualmente, es consenso general considerar hipertensos a todos los pacientes (mayores de 18 años) con cifras tensionales mayores de 140/90mmHg según el Programa Nacional de Hipertensión Arterial y las normas cubanas de Medicina Interna (Peña, *et al.*, 2017).

Estudios epidemiológicos concluyen que varios factores de riesgo guardan relación con la hipertensión arterial, dentro de estos se citan la edad, el sexo, color de la piel, la herencia, las dietas ricas en sodio, los oligoelementos, los factores socioculturales, el alcoholismo, el hábito de fumar, la hiperlipidemia y las enfermedades como la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebro vascular, y la diabetes mellitus (Peña, *et al.*, 2017).

En Cuba los cambios socio-económicos a partir de 1959 aumentaron la expectativa de vida comparable a países desarrollados y como la HTA constituye el primer factor de riesgo cardiovascular en pacientes geriátricos, adquiere gran importancia evitar las complicaciones de la misma. La aparición de complicaciones en la HTA es directamente proporcional al nivel del incremento de la tensión arterial sobre lo normal.

En este sentido se implementan programas interdisciplinarios especialmente dedicados al adulto mayor, con el objetivo de incrementar su desarrollo físico, psicológico, social y afectivo, para lo cual desarrollan diversas actividades de modo que se sientan más integrados, valorados, aceptados y útiles a la sociedad, lo que aumenta su autoestima (Espinosa, 2006).

De lo anterior se desprende la importancia de la identificación de personas con alto riesgo de padecer la enfermedad en las edades geriátricas, y es



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

precisamente con el seguimiento del médico de la familia con el cual puede valorarse y dispensarse a todas aquellas personas con factores de riesgo para su seguimiento y control, éste debe ejecutar acciones educativas, de promoción, prevención de salud y de rehabilitación, frente a este factor de riesgo y mantener un control estricto de los pacientes dispensados por esta afección.

Constituye un problema de salud a nivel mundial que se debe a tres razones fundamentales; en primer lugar, a la elevada prevalencia existente (se considera que entre 15 y 30 % de la población mundial la padece), en segundo lugar, a la evolución durante muchos años con pocos o ningún síntoma lo que trae como consecuencia una alta morbilidad oculta y por último a la subestimación por parte de quien la padece de sus catastróficas consecuencias (Suiza. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018).

Es una de las enfermedades más estudiadas en el mundo y constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna. Afecta eminentemente a sociedades desarrolladas distribuidas en todas las regiones del mundo y su prevalencia está en aumento. Actualmente ya capta a millones que ocupan un espacio en el planeta y se estima que afectará a mil millones más cuando el 2025 toque a las puertas (Suiza. OMS, 2018).

Según reportes de la (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), su prevalencia en la mayoría de los países se encuentra entre el 15 y el 35%, por lo que se estima que 691 millones de personas la padecen. Diez millones padecen de la enfermedad en España y 503 millones en Estados Unidos. En los países en vías de desarrollo la situación es aún más crítica, por ejemplo, Castañer Herrera (2018) plantea que, *“en la India y Bangladesh, solo 44% de los hipertensos era conocido y de estos solo 23% estaban controlados.”* (p. 236).

En el estudio Inter Asia, se encontró que solo 46% de los hipertensos con más de 65 años eran conocidos, solo estaban tratados 31,9% y 9% estaban tratados y controlados (E.U. OPS, 2018).

Carrasco (2017) sostiene en su reporte que, *“en el área del Caribe, afecta al 20% de su población, siendo Jamaica una de las naciones de mayor mortalidad*



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

por esta patología.” (p. 91). Similar a lo encontrado en el reporte de la OPS en el 2018.

Según datos de la encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles realizada en 2018-2019, la prevalencia de Hipertensión Arterial en Cuba es del 30,9% en personas de 15 años o más, lo que significa que hay 2,6 millones de personas hipertensas, ligeramente superior en el área urbana (31,9%) que en la rural (28%) y sin diferencias significativas en el sexo, con 31,2% el masculino y 30,6% el femenino (Cuba. MINSAP, 2019).

En la provincia de Cienfuegos existe una prevalencia de un 35,5%, lo que lo sitúa por encima de la media nacional (Cuba. Dirección Provincial de Salud, 2023).

El municipio Cumanayagua no difiere de esta situación, hasta enero del 2023, según datos de la (Dirección Municipal de Salud, 2023), se aprecia un crecimiento en personas con este padecimiento (5736 pacientes hipertensos adultos mayores) con causas que son muy disímiles entre ellos estilos de vida inapropiados.

Sin dejar de ser un reto para la ciencia dentro de nuestra sociedad la búsqueda de soluciones y alternativas en aras del mejoramiento humano y con ello la elevación del estilo de vida, para lo cual entre otras cosas se hace de gran importancia contrarrestar la HTA como una de las acciones decisivas en la que hay que tener en cuenta la comunidad y la integración de su población a la práctica social.

En la revisión bibliográfica realizada, se ha podido constatar que se han ejecutado investigaciones dirigidas a personas que padecen este tipo de patología; se destacan los trabajos realizados en el ámbito internacional: (Vargas& Rosas, 2019), (Briones, 2016), (Del Valle, *et al.*, 2015) y en Cuba por autores como: (Gómez, *et al.*, 2020), (Suárez, *et al.*, 2018).

Muchos han sido los autores que sugieren la práctica sistemática del ejercicio físico como tratamiento para la reducción de las presiones arteriales al nivel normal sin medicamentos.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

La utilización del ejercicio físico como medio terapéutico es tan antigua como la propia humanidad, en relación con esto, son muy conocidos los trabajos de muchos médicos que en aquel entonces recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían saldos positivos con este tipo de tratamiento.

Se considera que los ejercicios físicos los encontramos desde los primeros orígenes del hombre, como manifestación organizada de movimiento con una cierta intencionalidad, sin embargo, la funcionalidad de dichos ejercicios ha tenido una significación diferente en función del contexto histórico en el cual nos ubiquemos.

Durante las diversas épocas encontramos unas finalidades diferentes de los ejercicios desde el punto de vista de la actividad física, el hecho circunstancial más interesante se centra en la atención del ejercicio físico, considerado como una herramienta fundamental para lograr una mejor calidad de vida en el desarrollo del individuo y desde esta perspectiva se ha de considerar.

Los beneficios de la actividad física suelen ser muy favorables para la población adulta hipertensa debido a mecanismos fisiológicos que reducen los valores de presión arterial, del mismo modo realizar ejercicio físico de forma regular reduce los niveles de tensión arterial de reposo y los valores de tensión arterial ambulatoria en 24 horas en individuos normotensos e hipertensos, por tal motivo la actividad física también ayuda a prevenir la hipertensión arterial (Hernández, *et al.*, 2017).

La falta de ejercicios, mejor conocida como sedentarismo es un importante factor de riesgo para el desarrollo de la hipertensión arterial.

Es conocido que una actividad física aeróbica sistemática favorece el mantenimiento o la disminución del peso corporal con un consiguiente bienestar físico y psíquico del individuo. Las personas con presión arterial normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer de presión arterial elevada entre un 20% a un 50%. (Aguado, 2003)

A pesar de existir una amplia variedad de investigaciones científicas realizadas en el mundo sobre la HTA, todavía existen dificultades en el manejo y control de los estilos de vida de los pacientes adultos mayores.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

El autor de esta intervención comprobó que no existen estudios sobre la hipertensión arterial en la comunidad “El Tablón” y a pesar que se realizan las actividades del círculo de abuelos, los adultos mayores hipertensos no asisten a las clases del programa de ejercicios físicos para hipertensos. Además, no tienen conocimientos en sentido general de la importancia que tiene la práctica sistemática de ejercicios físicos para la salud y específicamente en cuanto a la HTA.

Luego de revisar el programa y las orientaciones metodológica de la Cultura Física para la atención del adulto mayor, también se pudo comprobar que existen dificultades en la configuración de la actividad física, especialmente, en la selección de los ejercicios que se aplican, ya que no incluyen los elementos metodológicos necesarios para el tratamiento de adultos mayores que padecen la hipertensión y limitan la participación y ejecución de los ejercicios durante la clase.

En correspondencia con los argumentos anteriores se define como situación problemática de la investigación, la baja incorporación del adulto mayor hipertenso a la práctica de la actividad física en el consultorio médico Nro.24 de la comunidad “El Tablón” del municipio Cumanayagua.

A pesar de los esfuerzos realizados, aún no existe una cultura física en nuestra población que carece de la conciencia necesaria para comprender la importancia del ejercicio físico en la medicina preventiva actual, en muchos casos por acomodamiento y pérdida de interés, resultado del desarrollo de la tecnología.

Las personas deberán comprender que para preservar su salud tendrán que realizar una ejercitación física sistemática, a fin de enfrentar la inactividad y el ocio ocasionados paradójicamente por los adelantos de la ciencia y la técnica.

Es por lo que se plantea anteriormente que es de gran importancia en la atención integral al adulto mayor la implementación de un grupo de ejercicios físicos que posibiliten su incorporación a la actividad física sobre la base de las particularidades generales e individuales del grupo abordado.

El objetivo del presente estudio es diseñar una propuesta de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la práctica de la actividad



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

física en el consultorio médico Nro.24 de la comunidad “El Tablón” del municipio Cumanayagua.

Muestra y metodología

La población motivo de estudio estuvo conformada por 85 adultos mayores pertenecientes al consultorio médico Nro.24 de la comunidad “El Tablón” en el municipio Cumanayagua.

Mediante un muestreo no probabilístico, se determina una muestra intencional a partir de los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión.

Pacientes diagnosticados con Hipertensión Arterial de 60 años o más pertenecientes al consultorio médico de la familia Nro.24 en el período comprendido entre septiembre de 2025 a febrero del 2026.

Criterios de exclusión

Los adultos mayores que no estén diagnosticados con Hipertensión Arterial.

De esta manera quedó conformada la muestra por 25 adultos mayores con un rango de 60 a 79 años. Además, se entrevistó al médico, a la enfermera del consultorio y al profesor de Cultura Física.

Del total de sujetos, 21 adultos mayores para el 84% corresponden al sexo femenino, mientras que el 16% representado por 4 adultos mayores pertenecen al sexo masculino.

El tipo de diseño empleado en el estudio es no experimental transeccional descriptivo, ya que se recolectaron los datos en un solo tiempo y espacio. Además, la variable de estudio fue medida una sola vez.

Según Hernández (2014), en su estudio “Metodología de la investigación”, hace referencia que los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de cualquier fenómeno que sea sometido a análisis, los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otra naturaleza.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Desde el punto de vista de la aplicación de métodos investigativos se emplearon:

Métodos del nivel teórico

Histórico-Lógico: Se utilizó para determinar los antecedentes teóricos y metodológicos sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores y la influencia de los ejercicios físicos en la compensación de la misma.

Posibilitó hacer uso de los antecedentes históricos de la enfermedad a tratar y conocer su evolución durante los años precedentes, como también basarnos en el desarrollo histórico de los diferentes tratamientos, nos permitió también, reconocer y profundizar en el problema desde su surgimiento hasta la propia estructura de los ejercicios físicos para adultos mayores hipertensos.

Analítico-Sintético: Permitted valorar las diferentes teorías y criterios de los autores consultados relacionados con la hipertensión arterial, objeto de investigación, permitiéndonos analizar, resumir sintetizar y llegar a criterios propios acercándonos lo más posible a las condiciones reales en las que se desarrollará la investigación y fundamentar el conjunto de ejercicios físicos y adultos mayores hipertensos.

Inductivo-Deductivo: Permitted ir de lo general a lo particular, a partir de los fundamentos teóricos metodológicos sobre la hipertensión arterial que caracterizan a los adultos mayores de la comunidad que se estudia, permite establecer un conjunto de ejercicios físicos acorde a sus necesidades e intereses, que se pueda llegar a generalizar (por inducción) en otras comunidades.

Métodos del nivel empírico

Análisis de Documentos: Se utilizó para acceder a documentos oficiales como Planes, Programas y Orientaciones Metodológicas para Hipertensos y adultos mayores, libro, folletos, publicaciones, historias clínicas, y otros, al tener en cuenta las características de su contenido relacionado con los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor y como se pueden compensar mediante ejercicios físicos bien planificados.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Entrevista: Se aplicó de forma semiestructurada a los adultos mayores hipertensos con el objetivo de conocer las causas que inciden en la no incorporación al programa de ejercicios físicos para hipertensos.

Al médico y la enfermera de la familia del consultorio médico, con el objetivo de comprobar el funcionamiento de las clases del programa para hipertensos y las principales dificultades que se presentan durante el mismo.

Al profesor de Cultura Física para valorar su preparación y las regularidades que se presentan en las clases del programa para hipertensos.

Criterio de especialistas: Se aplicó como técnica la encuesta estructurada para validar los ejercicios físicos propuestos, participan en el mismo 7 especialistas, estos fueron escogidos según su experiencia profesional como docentes, conocimientos e investigaciones realizadas sobre el tema.

Técnicas estadísticas y procesamiento.

Para el análisis de los resultados se tabularon de forma manual los instrumentos aplicados y la técnica utilizada fue el cálculo porcentual.

Resultados

Análisis de la entrevista realizada al adulto mayor

En la tabla 1 se refleja que la muestra está constituida por 25 adultos mayores hipertensos distribuidos en 4 grupos etarios que comprenden desde los 60 a 79 años. Se puede observar que el mayor grupo etario lo conforman los adultos mayores en las edades de 65 a 69 con un total de 10, para el 40% de la muestra, el 24% compuesto por los adultos mayores de 60 a 64 años, el 20% conformado por los adultos mayores de 70-74 años y el grupo etario más reducido de 75-79 años con un 16%. Se puede apreciar que existe un predominio del sexo femenino (84%) sobre el masculino (16%).



**“De la excelencia formativa a la investigación
impacto: construyendo desarrollo humano
sostenible.”**

Tabla 1. *Distribución de los adultos mayores según rango de edades y sexo*

Edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
60-64	5	20	1	4	6	24
65-69	8	32	2	8	10	40
70-74	4	16	1	4	5	20
75-79	4	16			4	16
Total	21	84	4	16	25	100

Fuente: Entrevista realizada a los adultos mayores

En la pregunta uno relacionada con los padecimientos de salud, se aprecia que 25 adultos mayores (100%) son hipertensos, 16 (64%) presentan artrosis, 12 padecen de obesidad (48%), 10 de diabetes (40%) y 6 son asmáticos (24%).

(Tabla 2)

Tabla 2. *Enfermedades más frecuentes*

Enfermedad	Cantidad de adultos que la padecen	%
Hipertensión Arterial	25	100
Artrosis	16	64
Obesidad	12	48
Diabetes	10	40
Asma Bronquial	6	24

Fuente: Entrevista realizada a los adultos mayores

Con relación la pregunta dos, al responder la interrogante relacionada con la asistencia a las clases del programa para hipertensos se pudo comprobar que solo asisten el 20% de los adultos mayores, el 64% no asisten y el 16% asisten a veces. (Tabla 3)



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Tabla 3. Asistencia a las clases para hipertensos

Asistencia	Total	%	Masculinos	%	Femeninos	%
Sí	5	20	1	4	4	16
No	16	64	2	8	14	56
A veces	4	16	2	8	2	8

Fuente: Entrevista realizada a los adultos mayores

En la pregunta tres se pudo comprobar que el 56% plantea que se le ha orientado que deben incorporarse a la práctica de ejercicios físicos, el 44% refieren que no tenían conocimientos.

Con relación a la pregunta cuatro se pudo constatar que 12, que representa el 48% conocen la importancia del ejercicio físico en la prevención de la enfermedad crónica que padecen.

En los resultados de la pregunta cinco, solo el (20%) realizan ejercicios físicos.

En la pregunta seis, 8 adultos mayores (32%) plantean haber recibido orientaciones acerca de la hipertensión arterial, lo que demuestra que estos adultos mayores hipertensos no poseen conocimientos acerca de la importancia de realizar ejercicios físicos en el control de su enfermedad.

A su vez, con relación a la última pregunta las actividades que les gustaría realizar son las de carácter físico con una frecuencia de 10 adultos mayores para un 40%; 8 para un 32% le gustaría realizar actividades físico-recreativas y 7 actividades recreativas para un 28%.

Análisis de la entrevista realizada al médico y la enfermera

Como resultados de la entrevista realizada al médico y enfermera de la familia se obtienen los siguientes datos:

El médico posee una experiencia de 8 años de trabajo y la enfermera 15 años.

Consideran que el nivel de motivación que tienen los adultos mayores hipertensos para la práctica del ejercicio físico es bajo, en una mayor proporción expresan que no asisten por desinterés, la gran mayoría desconocen la importancia que tiene para la salud la realización de ejercicios físicos.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Según el resultado de la realización de charlas educativas los entrevistados de forma general plantean que, si las realizan, pero la frecuencia de realización que predomina es mensual, lo que demuestra que esto resulta insuficiente para promover y motivar a este grupo etario en la realización de ejercicios físicos.

Los mismos consideran que el comportamiento del adulto mayor en la práctica de ejercicios físicos es muy inestable, solo asisten 5 adultos mayores de forma sistemática a las clases del programa para pacientes hipertensos.

De manera general puede afirmarse que el mantenimiento de la matrícula no es efectivo pues tanto la asistencia sistemática como la incorporación de los adultos mayores al grupo son bajas.

Entre las principales dificultades que se evidencian en el proceso se encuentran la falta de motivación de los adultos mayores y la inestabilidad del personal médico en el consultorio.

Análisis de la entrevista realizada al profesor de cultura física

El profesor de Cultura Física entrevistado posee una experiencia profesional de 8 años, al referirse a su experiencia de trabajo con el adulto mayor expresa que posee solo 2 años pues desde su inicio laboral se ha desempeñado en el trabajo en el deporte.

Considera que la asistencia de los adultos mayores al programa de ejercicios físicos para pacientes hipertensos es muy baja y se ha dado a la tarea de visitar a los no incorporados para tratar de matricularlos.

Refiere que las causas principales de la no incorporación de estas personas a la realización de actividades físicas es la falta de motivación, además ha existido mucha inestabilidad en el personal médico que atiende el consultorio.

En cuanto a la incorporación y asistencia a las clases considera que se comporta de manera baja y en algunos casos la asistencia no es sistemática. Entre las causas que menciona están la ausencia del personal médico a las clases que limita la participación de los adultos mayores pues el profesor debe cumplir con la orientación del INDER relacionada con la limitación de la participación en clases cuando no se encuentre en el área un personal de salud.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Por último, expresa que los líderes formales de la comunidad si apoyan las actividades que se realizan en el programa.

Diseño de la propuesta de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física

Los ejercicios físicos que se seleccionaron han sido elaborados a partir las enfermedades asociadas a la (HTA) y las características individuales de cada uno de los pacientes hipertensos adultos mayores.

Objetivo General:

- Incorporar a las personas de tercera edad en la práctica de actividades físicas organizadas y dirigidas por personal especializado.

Objetivos Específicos:

- ❖ Contribuir a la disminución de los niveles de presión arterial, así como otras enfermedades asociadas.
- ❖ Reducir el consumo de medicamentos que se utilizan en el tratamiento de la HTA.
- ❖ Educar a los practicantes sobre los beneficios del ejercicio físico y el autocontrol para la realización del mismo.

El plan está estructurado por 1 fase de coordinación y tres etapas: Familiarización, Aplicación y Evaluación, lo que posibilita el diagnóstico de partida y la transformación en el estado de salud deseado, a través de las acciones planificadas. (Tabla 4)



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Tabla 4. Estructura del plan de ejercicios físicos

ETAPAS	PERSONAL IMPLICADO	ACCIONES
Fase de Coordinación	-Médicos. -Especialista de Cultura Física -CDR. - INDER Municipal.	-Presentación del plan de ejercicios físicos y los ajustes necesarios.
I.-Etapa de Familiarización (2 semanas)	-Médicos. -Especialista de Cultura Física	-Chequeo médico. -Entrevistas y conferencias. -Clasificación del hipertenso. -Práctica, adaptación de los músculos y ligamentos.
II.- Etapa de Aplicación (8 Semanas)	-Médicos. -Especialista de Cultura Física	-Aplicar el plan de ejercicios. -Selección del Líder. -Control de la asistencia. -Evaluación y control intermedio.
III.- Etapa de Evaluación (2 Semanas)	-Médicos. -Especialista de Cultura Física	-Chequeo médico. -Clasificación del nivel de hipertensión.

Fuente: Elaboración propia

1ra etapa: Familiarización.

Datos generales de esta etapa:

En esta etapa, se deben realizar los ejercicios físicos del plan sin muchas exigencias. Se crean las bases para el entrenamiento de la resistencia aerobia y la fuerza muscular (resistencia a la fuerza localizada).

Duración: 2 semanas.

Frecuencia: 3 veces a la semana.

Intensidad: 50 a 60 % de la Frecuencia Cardíaca máxima.

Capacidades físicas a trabajar: Resistencia general, coordinación y amplitud articular.

Duración de la sesión de ejercicios: 50 a 60 minutos.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

2da etapa: Aplicación

En esta etapa, se deben realizar los ejercicios físicos del plan con aumento de la intensidad de la actividad, a partir de las particularidades de los practicantes. Se puede incluir la práctica de deportes y actividades recreativas. Preferiblemente la elección de las mismas es a consideración del practicante; siempre que contribuyan con el objetivo de la actividad y mantengan la motivación por el ejercicio.

Datos generales de esta etapa:

Duración: 8 semanas.

Frecuencia: 3 veces a la semana

Intensidad: entre el 60 y 80% de la Frecuencia Cardíaca Máxima.

Capacidades físicas fundamentales a trabajar: resistencia aerobia y fuerza muscular (resistencia a la fuerza localizada).

Duración de las sesiones: entre 60 y 90 minutos.

3ra etapa: Evaluación (2 semanas)

Datos generales de esta etapa:

En esta etapa el practicante alcanza evaluaciones de su grado de hipertensión, se realiza el chequeo por parte del médico y la encuesta sobre su criterio para el plan de ejercicios físicos.

Contenidos del plan de ejercicios físicos

El plan de ejercicios está compuesto por 5 tipos de ejercicio físicos:

- Ejercicios para el calentamiento.
- Ejercicios para la resistencia aeróbica.
- Ejercicios fortalecedores: sin implementos y con implementos.
- Ejercicios respiratorios.
- Ejercicios de relajación muscular.

En este trabajo se utilizó para la validación del plan de ejercicios físicos el criterio de 7 especialistas. El grupo de especialistas quedó conformado por: (1) Máster en Actividad Física en la Comunidad, (1) Metodólogo de Recreación del INDER con experiencia y con dominio en la actividad, (2) Metodólogos de Cultura Física, (1) Licenciado en Cultura Física con experiencia y con dominio del trabajo con el adulto mayor, el médico y enfermera de la familia, a los



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

cuales se les aplicó una encuesta y se tuvo en cuenta la estructura, contenidos, novedad y actualidad y factibilidad del plan.

Todo el proceso fue evaluado asignándole a cada indicador las evaluaciones de, (MA) Muy adecuado, (A) Adecuado, (PA) Poco adecuado.

Los criterios de la encuesta a los especialistas arrojaron los resultados siguientes:

En los diferentes indicadores los especialistas emitieron su evaluación donde en el primero el 100% evaluaron de muy adecuado la estructura del plan de ejercicios físicos propuesto, los mismos refieren que el plan dividido en tres etapas, es correcto y tiene implícitos todos los aspectos organizativos para su control y evaluación.

En el indicador relacionado con los contenidos del plan de ejercicios físicos propuesto, 6 de los especialistas lo evalúan de muy adecuado (85.7%), considerando que el tiempo de duración, la frecuencia de realización de los ejercicios, así como la intensidad de los mismos es la correcta y lo consideran efectivo para la dirección del trabajo con el adulto mayor hipertenso, 1 especialista (14.3%) lo evalúa como adecuado.

En cuanto a la novedad y actualidad, el 100% lo evalúa de muy adecuado por la contribución del plan de ejercicios físicos al perfeccionamiento de la labor que se desarrolla con los adultos mayores en la comunidad y la preparación que propicia desde el punto de vista práctico.

Resulta necesario destacar con relación a la factibilidad de la propuesta de ejercicios físicos los especialistas que evaluaron de muy adecuado este aspecto, fueron los 7 entrevistados (100%), consideran que posee aplicabilidad para la población a la que va dirigido y los ejercicios físicos se ajustan a los intereses y necesidades reales de incorporación del adulto mayor a las clases del programa para hipertensos.

De forma general, estos resultados dan muestras de la validez de la propuesta de ejercicios físicos diseñada en la comunidad, conllevando a mejoras en la calidad de vida de los adultos mayores.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Criterios emitidos a favor de la propuesta por los especialistas

- Reconocen que la propuesta de ejercicios físicos contribuye a resolver una necesidad del adulto mayor hipertenso.
- Los ejercicios físicos están claramente concebidos y se corresponden con el diagnóstico realizado.
- Los ejercicios físicos tienen rigor científico, están actualizados y contribuyen a la actitud positiva hacia los mismos e integración del adulto mayor hipertenso.
- Surge para resolver un problema existente en el consultorio médico Nro.24 de la comunidad “El Tablón”, pues responde a los intereses y necesidades del adulto mayor.

Discusión

La Hipertensión Arterial constituye la enfermedad crónica con mayor incidencia en los adultos mayores y Cuba es hoy uno de los países más envejecidos en el mundo, con tendencias al incremento del número de personas de más de 60 años de edad en los próximos años.

Los estilos de vida saludables y la hipertensión arterial tienen en gran medida una relación, puesto que se evidencia que las personas que adoptan hábitos no saludables para su vida, tienden a experimentar alteraciones en la presión arterial, desencadenando complicaciones.

El ejercicio físico aeróbico ayuda en el tratamiento y control de la HTA en el adulto mayor; además proporciona múltiples beneficios en la salud de la persona (Erazo & Valderrama, 2022); la actividad física se ha considerado como un elemento fundamental en la prevención de la HTA (Remache & Guallichico, 2023).

Los resultados del estudio demostraron que el grupo etario que sobresalió fue el de 65-69 años con el 40%, Al analizar el comportamiento del sexo se puede apreciar que existe un predominio del sexo femenino (84%) sobre el masculino (16%), así como lo refieren en sus estudios (González León, 2020); (Escalante Candeaux, *et al.*, 2019); en contraposición con otras investigaciones, que reportan con mayor frecuencia al masculino.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

En el comportamiento de las enfermedades crónicas se puede observar el predominio de la hipertensión arterial, resultados muy parecidos han encontrado otros investigadores en estudios de promoción de salud (Toledo, 2024), (Del Sol, 2021), (Cepero, 2018).

Al evaluar la actividad física realizada el 80% de los adultos mayores hipertensos no realizaban actividad física. Varios estudios (Erazo & Valderrama, 2022). (Fragala, *et al.*, 2019) han reflejado los beneficios del ejercicio físico en la reducción de la hipertensión arterial elevada, con lo cual coinciden los resultados de esta investigación.

Se puede concluir que las personas con enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, necesitan intervenciones para que mejoren y realicen cambios en los estilos de vida; ya que son un factor muy determinante en el control de esta patología, principalmente la práctica regular y adecuada de actividad física, porque contribuye a disminuir los valores de presión arterial. En este sentido (Parra, 2017), señala que existe una asociación significativa entre la actividad física alta y la calidad de vida, por lo cual el envejecimiento activo puede ser promovido mediante la práctica habitual de actividad física.

El plan de ejercicios físicos 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 adultos mayores hipertensos.

Conclusiones

Después de concluido el proceso de investigación se arribaron a las siguientes conclusiones:

1. Los fundamentos teóricos que sustentan el estudio de la hipertensión arterial en Cuba y en el mundo evidencian la importancia de los ejercicios físicos como pilares fundamentales para el tratamiento de esta enfermedad.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

2. El estudio confirma que el diseño de una propuesta de ejercicios físicos, ajustado a las posibilidades y necesidades del adulto mayor hipertenso, contribuye en su incorporación a la actividad física.
3. El diagnóstico del estado actual de la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física permitió definir la baja incorporación a estas actividades sustentado en el desconocimiento sobre la importancia que tiene para la salud la realización de ejercicios físicos, la falta de interés, no son suficientes las acciones que se realizan en los programas para el tratamiento diferenciado de la HTA y dificultades con el personal responsable del Programa de atención al adulto mayor.
4. La propuesta de ejercicios físicos se diseñó a partir de las posibilidades y necesidades del adulto mayor hipertenso, posee requisitos basados en las características de la hipertensión arterial y está constituido por diferentes tipos de ejercicios físicos como, ejercicios aeróbicos, ejercicios respiratorios, entre otros, que ofrecen la posibilidad de actuar en función de mejorar el control de la enfermedad.
5. A partir del criterio de los especialistas se constató la eficacia de la propuesta de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrasco, T. (2017). *El Riesgo Cardiovascular en América Latina*.
<https://www.interamericanheart.org/estudio-carmela>
- Castañer Herrera. (2018). Hipertensión Arterial. Problemas y retos del mundo. Situación global alarmante. MIR: Barcelona, (87), 234-256.
- Cuba. Dirección Municipal de Salud. (2023). *Registro Estadístico Primario de la Dirección Municipal de Salud de Cumanayagua*.
- Cuba. Dirección Provincial de Salud. (2023). *Registro Estadístico Primario de la Dirección Provincial de Salud de Cienfuegos*.
- Cuba. MINSAP. (2019). *Anuario Estadístico de salud*. MINSAP
- Cuba. MINSAP. (2010). *Programa Nacional de Hipertensión Arterial*. Ciencias Médicas: La Habana.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

- Cepero, R. (2018). Valoración de la condición física saludable en la tercera edad en el Hogar de ancianos “Hermanas Giral” de Cienfuegos. (Trabajo de Diploma). Universidad de Cienfuegos. Cuba/no publicada.
- Del Sol, O.M. (2021). *Comportamiento de la condición física saludable en un grupo de adulto mayor*. (Trabajo de Diploma), Universidad de Cienfuegos. Cuba/no publicada.
- Del Valle, M., Marqueta, P., Galván, T., Bonafonte, L., Luengo, E., & Aurrekoetxea, T. (2015). Prescripción de ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE). *Revista ArchMed Deporte*, 32(5), 281-312.
- Erazo, Y., Valderrama, J. (2022). Ejercicios para el adulto mayor con hipertensión arterial. IV Convención Internacional de Salud. Cuba.
- Escalante Candeaux, L., Medina Álvarez, M., Pila Hernández, H. J., & Gómez Valdés, A. (2019). El adulto mayor practicante sistemático: pruebas para evaluar su condición física.
https://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S19962452201900030037&lng
- Espinosa, A. (2006). Aspectos demográficos y Epidemiológicos del envejecimiento. En: Rocabruno Mederos TC. Temas de Gerontogeriatría. La Habana: *Revista Finlay*, 15-26.
- E.U. OPS. (2018). *La salud en las Américas*. Washington DC: Ed. Medlife, 587, 211 -294. www.interamericanheart.org/estudio-carmela
- E.U. OPS. (2017). *La salud en las Américas*. <http://www.paho.org/salud.es>
- Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance Training for Older Adults: Position Statement from the National Strength and Conditioning.
- Gómez, L., Menéndez, J.L, Dauval, C. (2020). Ejercicios físicos para adultos hipertensos. *Revista Conrado*, 16(77), 19-25.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1562>



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

- González León, C.E. (2020). Capacidad física fuerza en extremidades superiores de adultos mayores hipertensos. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos. Cuba/no publicada.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6a. ed). Mc Graw Hill, 634 p.
- Hernández, K., Pérez, M., Arias, P. (2017). La actividad física reduce el riesgo de muerte en pacientes con hipertensión. *Duazary: Revista internacional de Ciencia de la Salud*, 14(1), 91-100.
- Parra Rizo M, A. (2017). Envejecimiento activo y calidad de vida: análisis de la actividad física y satisfacción vital en personas mayores de 60 años. (Tesis Doctoral). Elche, España. Universidad Miguel Hernández, de Elche; 200 p.
- Peña, E.V., Matarama, M., Llanio, R., Muñiz, P., Quintana, C., & Hernández, R. (2017). *Medicina Interna. Manual de Diagnóstico y Tratamiento*. (2a. ed.). Ciencias Médicas.
- Remache, P. A. G., &Guallichico, M. (2023). Conocimiento de los adultos mayores en la prevención de hipertensión arterial. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 2014-2023.
- Rodríguez, A., Campo, F., & Carmona, L. (2015). Efecto de un programa de entrenamiento físico sobre las condiciones de salud en sujetos con hipertensión arterial controlada entre 53 y 88 años de la ciudad de Bogotá. *RevMovCient*. 9(1),8-20.
- Suárez, G.J., Palacios, P.C., Posligua, A., Guadalupe, M.E., Espinoza, F.A, & Ventura, I.W. (2018). Diagnóstico del nivel de actividad física en adultos mayores hipertensos del hospital “León Becerra”. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4), 1-9.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arrtex&pid=S086403002018000400007&lng=es
- Suiza. OMS. (2023). Hipertensión. <http://www.paho.org>
- Suiza. OMS. (2019). *Actividad física*.
<https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/physical-activity>



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Suiza. OMS. (2018). *Caídas*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/falls>

Suiza. OMS. (2018). *Informe sobre la Salud en el Mundo*. Reducir los Riesgos y promover una vida sana.

Toledo, M.L. (2024). *Plan de ejercicios físicos para mejorar la fuerza en las extremidades superiores de los adultos mayores hipertensos*.(Trabajo de Diploma). Centro Universitario Municipal de Cumanayagua.

Vargas, M. A, & Rosas, M. (2019). Impacto de un programa de actividad física en adultos mayores con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 14(2), 142-149.