

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

Plan of physical exercises for the incorporation of the hypertensive older adult to the physical activity

Plano de exercícios físicos para incorporaçã de idosos hipertensos à atividade física

**Ms. C. Luis Orlando Herrera Jaureguí**

<https://orcid.org/0000-0002-2530-636X>

Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba.

**Ms. C. Eneida Bravo Polanco**

<https://orcid.org/0000-0001-7418-0970>

Policlínico Docente Universitario “Aracelio Rodríguez Castellón”. Cumanayagua, Cienfuegos. Cuba.

**Ms. C. Yoel Pérez Castillo**

<https://orcid.org/0000-0001-9678-0168>

Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba.

**Lic. Wilfredo Rodríguez Quintana**

<https://orcid.org/0000-0002-1529-246X>

Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba.

**Ms. C. Lizander López Bravo**

<https://orcid.org/0000-0001-9678-0168>

INDER Municipio Manicaragua. Villa Clara, Cuba.

email: [luisorlando09@nauta.cu](mailto:luisorlando09@nauta.cu)

**Como citar este artículo:** Herrera Jaureguí, L., Bravo Polanco, E., Pérez Castillo, Y., Rodríguez Quintana, W. y López Bravo, L. (2025). Plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física. *Arrancada*, 25(1), 174-190. <https://arrancada.cuaje.edu.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 la actividad física posibilitó 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. A partir del criterio de los especialistas se constató la eficacia del plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física.

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

## ABSTRACT

The cardiovascular illnesses have become the first cause of death in all the countries of the world, they occupy the leadership of mortality in the current world. The investigation was guided to design a plan of physical exercises for the incorporation of the hypertension older adult to the physical activity in the community “El Tablón” from Cumanayagua municipality. The type of design used on the study is not experimental descriptive transeccional, for it was worked with a population of 85 older adults, of which was select via non probabilistic intentional sampling and even with inclusion approaches, a sample of 25 older adults, from them 21 are females and 4 males with average ages between the 60 and 79 years. To fulfill the proposed objectives, we were applied the different methods and instruments such as the theoretical methods for example the historical-logical, the analytic-synthetic, the inductive-deductive and the empiric level, also the analysis of documents, the interview and the approach of specialists. The diagnosis of the current state of the incorporation of the hypertensive older adult to the physical activity facilitated to define the lower incorporation to the classes, sustained in the ignorance about the importance that has the realization of physical exercises for the health, the lack of motivation and difficulties with the personnel responsible for the Program of attention to the older adult. Starting from the approach of the specialists the effectiveness of the plan of physical exercises was verified for the incorporation from the hypertensive older adult to the physical activity.

**Keywords:** Plan of physical exercises, Hypertensive older adult, Physical activity.

## RESUMO

As doenças cardiovasculares se tornaram a primeira causa de morte em todos os países do mundo, e são a principal causa de mortalidade no mundo atual. A investigação teve como objetivo desenhar um plano de exercícios físicos para a incorporação do idoso hipertenso na atividade física na comunidade “El Tablón” do município de Cumanayagua. O tipo de desenho empregado no estudo é não-experimental, transeccional descriptivo, para o qual se trabalhou com uma população de 85 adultos idosos, da qual se selecionou uma amostra de 25 adultos idosos a través de uma amostragem intencional não probabilística com critérios de inclusão, sendo 21 do sexo feminino e 4 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 60 e os 79 anos. Para cumprir os objetivos propostos, foram aplicados diferentes métodos e instrumentos, incluindo métodos teóricos como o histórico-lógico, o analítico-sintético e o indutivo-dedutivo, e métodos empíricos como a análise documental, entrevistas e a opinião de especialistas. O diagnóstico do estado atual da incorporação do idoso hipertenso à atividade física permitiu definir a baixa incorporação às aulas, baseada na falta de conhecimento sobre a importância do exercício físico para a saúde, a falta de motivação e as dificuldades com o pessoal responsável pelo Programa de atenção ao idoso. Com base nos critérios dos especialistas, foi confirmada a eficácia do plano de exercícios físicos para a incorporação de idoso hipertenso na atividade física.

**Palavras-chave:** Plano de exercícios físicos, Idoso hipertenso, Atividade física.

Recibido: Diciembre/24

Aceptado: Enero/25

## 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 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  $\geq 90$  mmHg, 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 límite 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 140/90 mmHg 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 precisamente con el seguimiento del médico de la familia con el cual puede valorarse y dispensarizarse 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 dispensarizados 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 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: (Del Valle, *et al.*, 2015), (Briones, 2016), (Vargas & Rosas, 2019), y en Cuba por autores como: (Suárez, *et al.*, 2018), (Gómez, *et al.*, 2020).

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, 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. La actividad física, desde sus potencialidades, es el eslabón fundamental en el proceso de rehabilitación del adulto mayor que padece de hipertensión arterial (Muelas Matos & Peña Santiesteban, 2017).

En este sentido, la novedad científica del trabajo radica en la transformación del proceso de atención al adulto mayor hipertenso en la comunidad “El Tablón”, a partir del diseño de un plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la práctica de la actividad física, el cual se encuentra fundamentado metodológicamente, de manera que permita influir favorablemente en el grupo estudiado.

El objetivo del presente estudio es diseñar un plan de ejercicios físicos para la 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.

## **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.**

Que estén representados todos los grupos etarios a partir de los 60 años de ambos sexos, 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 2023 a junio del 2024.

### **Criterios de exclusión**

Tener discapacidad física que imposibilite realizar actividad física, presentar discapacidad mental, los adultos mayores que no estén diagnosticados con Hipertensión Arterial, los pacientes menores de 60 años de edad.

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.

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 y profundizar en el problema desde su surgimiento hasta la propia estructura de los ejercicios físicos para adultos mayores hipertensos.

**Analítico-Sintético:** Permitió valorar las diferentes teorías y criterios de los autores consultados relacionados con la hipertensión arterial, Facilitó conocer las condiciones teóricas acerca del desarrollo de los ejercicios adecuados, así como su dosificación.

**Inductivo-Deductivo:** Permitió establecer un conjunto de ejercicios físicos acorde a las necesidades e intereses de los adultos mayores, 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.

**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.

**Medición:** Para medir la tensión arterial de los adultos mayores, monitorear la cantidad y la intensidad de las crisis para agruparlos según los indicadores de clasificación existentes y establecer comparaciones iniciales y finales. Para la realización de la medición fueron utilizados el estetoscopio y esfigmomanómetro.

### **Modo de realización:**

- Medición de la presión arterial antes, durante y después del ejercicio.
- Medición de la frecuencia cardíaca antes, durante y después del ejercicio.

**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.

### **Consideraciones éticas**

Para realizar la investigación se solicitó la aprobación de la Dirección Municipal de Salud en el municipio Cumanayagua al cual pertenece el consultorio médico, a los cuales se les notificó con antelación los intereses y alcance de la investigación y fue presentado el investigador que asumiría las labores inherentes a dicho estudio. Además, fueron solicitados aquellos documentos que resultaron de consulta imprescindible.

Se obtuvo el consentimiento informado de los adultos mayores incluidos en el estudio, por cuanto se les solicitó su colaboración voluntaria, garantizando que no se divulgarían arbitrariamente datos personales ni ninguna otra información de carácter individual, además de explicarles, de manera clara y sencilla, los objetivos y alcance del estudio en cuestión.

## **RESULTADOS**

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.**

Que estén representados todos los grupos etarios a partir de los 60 años de ambos sexos, 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 2023 a junio del 2024.

### **Criterios de exclusión**

Tener discapacidad física que imposibilite realizar actividad física, presentar discapacidad mental, los adultos mayores que no estén diagnosticados con Hipertensión Arterial, los pacientes menores de 60 años de edad.

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.

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 y profundizar en el problema desde su surgimiento hasta la propia estructura de los ejercicios físicos para adultos mayores hipertensos.

Analítico-Sintético: Permitió valorar las diferentes teorías y criterios de los autores

consultados relacionados con la hipertensión arterial, Facilitó conocer las condiciones teóricas acerca del desarrollo de los ejercicios adecuados, así como su dosificación.

Inductivo-Deductivo: Permitió establecer un conjunto de ejercicios físicos acorde a las necesidades e intereses de los adultos mayores, 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.

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.

Medición: Para medir la tensión arterial de los adultos mayores, monitorear la cantidad y la intensidad de las crisis para agruparlos según los indicadores de clasificación existentes y establecer comparaciones iniciales y finales. Para la realización de la medición fueron utilizados el estetoscopio y esfigmomanómetro.

#### Modo de realización:

- Medición de la presión arterial antes, durante y después del ejercicio.
- Medición de la frecuencia cardíaca antes, durante y después del ejercicio.

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.

#### Consideraciones éticas

Para realizar la investigación se solicitó la aprobación de la Dirección Municipal de Salud en el municipio Cumanayagua al cual pertenece el consultorio médico, a los cuales se les notificó con antelación los intereses y alcance de la investigación y fue presentado el investigador que asumiría las labores inherentes a dicho estudio. Además, fueron solicitados aquellos documentos que resultaron de consulta imprescindible.

Se obtuvo el consentimiento informado de los adultos mayores incluidos en el estudio, por cuanto se les solicitó su colaboración voluntaria, garantizando que no se divulgarían arbitrariamente datos personales ni ninguna otra información de carácter individual, además de explicarles, de manera clara y sencilla, los objetivos y alcance del estudio en cuestión.



## DISCUSIÓN

### 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%).

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

|       |     |    |     |    | Total |     |
|-------|-----|----|-----|----|-------|-----|
|       | 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**

**Nota: El total suma más de 100% debido a comorbilidades**

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)

**Tabla 3 Asistencia a las clases para hipertensos**

| Asistencia | Total | %  |
|------------|-------|----|
| Sí         | 5     | 20 |
| No         | 16    | 64 |
| A veces    | 4     | 16 |

**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.

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.

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

Diseño del plan 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 la 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)

**Tabla 4 Estructura del plan de ejercicios físicos**

| ETAPAS             | PERSONAL IMPLICADO | ACCIONES                                                               |
|--------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                    |                    | <b>Fase de Coordinación</b>                                            |
|                    |                    | -Médicos.                                                              |
|                    |                    | -Especialista de Cultura Física                                        |
|                    |                    | -CDR.                                                                  |
| - INDER Municipal. |                    | -Presentación del plan de ejercicios físicos y los ajustes necesarios. |
|                    |                    | <b>I.-Etapa de Familiarización</b>                                     |
|                    |                    | (2 semanas)                                                            |
|                    |                    | -Médicos.                                                              |
|                    |                    | -Especialista de Cultura Física                                        |
|                    |                    | -Chequeo médico.                                                       |
|                    |                    | -Entrevistas y conferencias.                                           |
|                    |                    | -Clasificación del hipertenso.                                         |
|                    |                    | -Práctica, adaptación de los músculos y ligamentos.                    |
| (8 Semanas)        |                    | <b>II.- Etapa de Aplicación</b>                                        |
|                    |                    | -Médicos.                                                              |
|                    |                    | -Especialista de Cultura Física                                        |
|                    |                    | -Aplicar el plan de ejercicios.                                        |
|                    |                    | -Selección del Líder.                                                  |
|                    |                    | -Control de la asistencia.                                             |
|                    |                    | -Evaluación y control intermedio.                                      |
| (2 Semanas)        |                    | <b>III.- Etapa de Evaluación</b>                                       |
|                    |                    | -Médicos.                                                              |
|                    |                    | -Especialista de Cultura Física                                        |
|                    |                    | -Chequeo médico.                                                       |
|                    |                    | -Clasificación del nivel de hipertensión.                              |
|                    |                    | <b>Fuente: Elaboración propia</b>                                      |
|                    |                    | <b>1ra etapa: Familiarización.</b>                                     |
|                    |                    | <b>Datos generales de esta etapa:</b>                                  |

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.

## 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 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, 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 del plan 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 del plan de ejercicios físicos diseñado en la comunidad, conllevando a mejoras en la calidad de vida de los adultos mayores.

## 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 (Hernández, et al., 2017), (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 (Escalante Candeaux, et al., 2019); (González León, 2020); en contraposición con otras investigaciones, que reportan con mayor frecuencia al masculino.

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 (Cepero, 2018), (Del Sol, 2021), (Toledo, 2024),

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

En este estudio la incorporación y asistencia de los adultos mayores es baja y la ausencia del personal médico a las clases limita su participación, afectándose la calidad de vida (Herrera Jaureguí, *et al.*, 2022); de este grupo etario, resultados que concuerdan con los de otras investigaciones (Cabrera, 2023). A raíz del trabajo conjunto que se viene desarrollando entre el especialista de Cultura Física, el Médico de la Familia, en la comunidad y especialmente con los Círculos de Abuelos (Garcés, *et al.*, 2017), se hace necesario estrechar aún más las relaciones



de trabajo, siendo de vital importancia para el éxito de este empeño, que exista una unidad de acción y de criterios entre los mismos con la finalidad de obtener resultados positivos en aras de mejorar la calidad de vida de la población. El criterio médico es fundamental para poder desarrollar un plan de ejercitación con bases científicas (Muelas Matos & Peña Santiesteban, 2017).

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 practica 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. Las actividades físicas planificadas, orientadas y controladas en adultos mayores hipertensos son una vía que contribuye a la satisfacción de necesidades (Muelas Matos & Peña Santiesteban, 2017).

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.

La presente investigación tiene implicaciones para la salud pública ya que obtuvo información relevante para la muestra analizada. Tiene importancia debido al incremento del envejecimiento poblacional a nivel mundial y a la necesidad de realizar estudios que contribuyan a la incorporación de los adultos mayores hipertensos a la actividad física para mejorar su estado de salud. No obstante, hubo limitaciones en el desarrollo del estudio que pudieron condicionar algunos resultados. La muestra pequeña ( $n=25$ ) y la desproporción de genero limitan la generalización de los resultados del estudio. Por este motivo se sugiere la realización de futuros estudios con muestras mayores y la proporción de ambos géneros.

## 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.
2. El diagnóstico del estado actual de la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física posibilitó 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.
3. El plan 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.
4. A partir del criterio de los especialistas se constató la eficacia del plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabrera, G. (2023). Plan de ejercicios físicos para la incorporación del adulto mayor hipertenso a la actividad física. (Trabajo de Diploma). Centro Universitario Municipal de Cumanayagua. Cuba/no publicada.

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. Ciencias Médicas: La Habana. <https://salud.msp.gob.cu/portfolio/anuario-estadistico/>

Cuba. MINSAP. (2010). Programa Nacional de Hipertensión Arterial. Ciencias Médicas: La Habana.

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 Arch Med 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://scielo.sld.cu/scielo.php?scrip=sci\\_arttext&pid=S19962452201900030037&Ing](https://scielo.sld.cu/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S19962452201900030037&Ing)

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](http://www.interamericanheart.org/estudio-carmela)

E.U. OPS. (2017). La salud en las Américas. <https://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. <https://doi10.1519/JSC.00000000000003230>

Garcés, J.E., Núñez, F., & Tamayo, J.M. (2017). Programa de actividades físicas terapéuticas para el tratamiento de la artrosis lumbar en el adulto mayor. Arrancada, 17 (31), 20-27.

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>

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.

Herrera Jaureguí, L.O., Bravo Polanco, E., Benítez González, M.C., Rodríguez Quintana, W., & Pérez Castillo, Y. (2022). Efecto de un programa de ejercicio físico terapéutico sobre la capacidad funcional en adultos mayores. Lecturas: Educación Física y Deportes, 27(293),127-145. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i293.3364>

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. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1741>

Muelas Matos, M.L., & Peña Santiesteban, A. (2017). Significación social de la relación social Ciencia-Tecnología-Actividad Física Comunitaria para la Rehabilitación del adulto mayor hipertenso. Olimpia, 14, (45), 166-180.

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. <https://hdl.handle.net/11000/4457>

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. <https://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-interna-diagnostico-y-tratamiento-2da-ed/>

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. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.733>

Rodríguez, A.A, Campo, F. E, & Carmona, L. M. (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. Rev Mov Cient. 9(1), 8-20. <https://doi.org/10.33881/2011-7191>

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&Ing=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arrtex&pid=S086403002018000400007&Ing=es)

Suiza. OMS. (2023). Hipertensión. <https://www.who.int/es/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it>

Suiza. OMS. (2019). Actividad física. <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/physical-activity>

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. Cuba/no publicada.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

El o los autores declaran que la presente investigación y su redacción no responde a ningún conflicto de interés y que es un artículo inédito.

### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Luis Orlando Herrera Jaureguí, Eneida Bravo Polanco y Yoel Pérez Castillo: Investigación y aplicación del experimento.

Wilfredo Rodríguez Quintana y Lizander López Bravo: Redacción y estilo científico