

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Los ejercicios físicos en la disminución de la hipertensión arterial.

Trabajo Académico

Para optar el Título de segunda especialidad profesional de Educación Física.

Autor.

Alex Humberto Nunjar Mendoza

Piura – Perú

2021


UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES


FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES




Los ejercicios físicos en la disminución de la hipertensión arterial.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (presidente) 

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro) 

Mg. Ana María Javier Alva (miembro) 

Piura – Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Los ejercicios físicos en la disminución de la hipertensión arterial.

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y forma

Alex Humberto Nunjar Mendoza (Autor)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Fejoo. (Asesor)

Piura – Perú

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Plataforma virtual, a veintisiete días del mes de junio de dos mil veintiuno, se reunieron sincrónicamente a través de Google meet, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, a los coordinadores de programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes el Dr. Segundo Alburquerque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: "Los ejercicios físicos en la disminución de la hipertensión arterial" para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Física al señor(a) **ALEX HUMBERTO NUNJAR MENDOZA**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 16

Por tanto, **ALEX HUMBERTO NUNJAR MENDOZA** queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Física.

Siendo las trece horas con treinta minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Alburquerque Silva
Presidente del Jurado

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdena
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A Dios por estar siempre a mi lado con sus bendiciones.

A mis familiares por estar apoyándome en todo momento.

A mis amigos por alentarme a seguir perfeccionándome profesionalmente.

ÍNDICE

DEDICATORIA.	4
ÍNDICE.	5
RESUMEN.	6
ABSTRACT.	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO DE LA PRESIÓN ARTERIAL.	10
1.1 Definición Presión arterial.	10
1.2 La presión arterial. Clasificación.	11
1.3. Diagnóstico de la hipertensión arterial.	13
1.4 Daños físicos de la hipertensión arterial.	14
1.5 Factores que promueven la hipertensión arterial.	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL EJERCICIO FÍSICO	18
2.1 Ejercicio físico.	18
2.2 Beneficios en el sistema músculo-esquelético	20
CAPÍTULO III: FACTORES DE LA HIPERTENCION ARTERIAL.	23
3.1. Actividad física e hipertensión arterial.	23
3.2. Beneficios de los ejercicios físicos en la presión arterial.	25
3.3. La hipertensión en los adultos.	26
3.4. Los beneficios del ejercicio en adultos mayores.	27
3.5 Recomendaciones para realizar ejercicios físicos en el adulto mayor.	28
3.6. Actividades fundamentales del programa con el adulto mayor.	29
3.7. Consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo de la clase para adultos mayores.	30
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS CITADAS	34

RESUMEN

El presente trabajo académico que se presenta, basa la información en la revisión de investigaciones y aportes de autores, referente a las características que tienen las personas que sufren de presión arterial; teniéndose en cuenta que esta enfermedad, se presenta como uno de los males de mucho riesgo para las personas mayores, así mismo se hace una descripción de aportes importantes sobre como los ejercicios físicos y su importancia que tienen dentro de una de las posibilidades que pueden ayudar a las personas a disminuir las consecuencia que se tiene por las enfermedades relacionadas con las hipertensión arterial.

Palabras clave: Ejercicios físicos, características físicas, riesgos, disminución de HTA

ABSTRACT

The present academic work that is presented, bases the information on the review of investigations and contributions of authors, referring to the characteristics that people who suffer from arterial pressure have; Taking into account that this disease is presented as one of the diseases of great risk for the elderly, likewise a description of important contributions is made on how physical exercises and their importance that they have within one of the possibilities that can help people to reduce the consequences of diseases related to high blood pressure.

Keywords: Physical exercises, physical characteristics, risks, decrease in HTA

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es “la enfermedad más común que afecta la salud de los adultos en todo el mundo” Representa una enfermedad en sí misma y también es “un factor de riesgo importante para otras enfermedades”, principalmente manifestadas como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal, fibrilación auricular, y también puede causar retinopatía y vascular periférica. La hipertensión representa 9,4 millones de muertes, lo que representa el 7% de todos los años de vida ajustados por discapacidad.

Uno de los problemas que se está suscitando a nivel mundial, es el aumento de las enfermedades relacionadas a la hipertensión, es decir que, según algunos datos, el 30% al 45%, esta sufriendo de este mal, la tendencia es que viene aumentando significativamente con la edad. Su presencia en todas las latitudes se ha incrementado significativamente como una de las enfermedades que causa la mayor cantidad de muertes, ocupa el segundo lugar en enfermedades cardiovasculares y también es un factor de riesgo importante para otras enfermedades.

Las personas adultas que presentan problema de presión arterial, son las que tienen mayor riesgo de muerte debido a este mal, para ello, es importante que se tenga en cuenta algunas actividades recomendadas para disminuir las tensiones y presión arterial; una de las recomendaciones que se hacen, está relacionada con la práctica de actividades físicas, según estudios, han demostrado una gran eficacia para disminuir los problemas relacionados a las enfermedades causada por el aumento de la presión arterial.

El trabajo presentado, basa su justificación debido a la existencia del riesgo que se está presentando el aumento de las personas que padecen HTA, para ello se expone un material que puede servir de apoyo a fin de entender los riesgos, causas y consecuencias de esta enfermedad, así también se hace revisión bibliográfica, que brinda aspectos importantes

sobre como los ejercicios físicos pueden ayudar a disminuir los riesgos de sufrir otras enfermedades.

La metodología, planteada, se basa en la descripción cualitativa, que tiene como método, la revisión bibliográfica de diferentes fuentes de información, las mismas que son analizadas y explicadas de acuerdo a los objetivos planteados.

Para tener un mejor análisis del trabajo planteado, se presentan los siguientes objetivos:

Objetivo general.

Describir la importancia de los ejercicios físicos en la disminución de riesgos de hipertensión arterial en personas adultas.

Objetivos específicos.

Describir los aspectos elementales del marco teórico de la presión arterial.

Describir los aspectos relevantes de los ejercicios físicos.

Conocer los factores que originan la hipertensión arterial.

El contenido del trabajo, se divide de la siguiente manera:

El capítulo I, contiene aspectos relevantes de la hipertensión arterial.

El capítulo II, brinda información sobre los ejercicios físicos.

El capítulo III, da a conocer los factores que originan la hipertensión arterial, así como las recomendaciones a tener en cuenta.

Así mismo, se da a conocer las conclusiones a las que se han llegado, las recomendaciones y referencias citadas.

CAPÍTULO I

MARCO TEORICO DE LA PRESIÓN ARTERIAL.

1.1. Definición Presión arterial.

Se llama “presión arterial” (PA), a “la presión que ejerce el volumen de sangre circundante en las paredes de las arterias, venas y ventrículos”. “Se define por dos valores: presión arterial alta o sistólica, que representa la fuerza que ejerce el corazón cuando drena sangre violentamente hacia la otra e impacta los vasos sanguíneos, y presión arterial baja o diastólica, que representa la resistencia de los vasos sanguíneos” (Hernández, 2015). “A partir de estas dos presiones, mediante cálculos, se determina la llamada presión arterial media, que será la fuerza media de la sangre que perfunde todos los órganos del cuerpo”.

La presión arterial más alta de lo normal es actualmente uno de los problemas de salud más comunes en la población mundial y se llama hipertensión arterial (HTA). Desde el siglo XVII, la HTA ha sido considerada una enfermedad, “además de ser un importante factor de riesgo cardiovascular, la HTA se ha convertido en un problema de salud pública en muchos países del mundo”. (Serratoso y Fernández Vaquero, 1997).

Se considera “una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por hipertensión arterial”. Los estudios han demostrado que existe una importante correlación entre la presión arterial sistólica, que es un factor de riesgo de accidentes cerebrovasculares, y la cardiopatía isquémica, que tiene una mayor relación con la presión arterial sistólica que con la presión arterial diastólica. Por tanto, según Martín Luengo y Col en 1997, “la hipertensión arterial debe verse como algo más que un problema de hipertensión”.

De acuerdo a Weber en 1991, la HTA, “es un síndrome que se expresa por cambios metabólicos y cardiovasculares como”:

1. “Presión arterial elevada”.
2. “Aumento de la sensibilidad por las alteraciones de los lípidos”.
3. “Intolerancia a la insulina”.

4. “Disminución de la reserva renal”.
5. “Alteración en la estructura y funcionamiento del ventrículo izquierdo”.
6. “Alteración en la adaptación de las arterias proximales y distales”.

Por tanto, la “hipertensión arterial” es un factor de riesgo importante, que en sí mismo se considera una enfermedad porque tiene un impacto en la salud humana y se caracteriza por un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica, que son superiores al límite normal estimado.

1.2. La presión arterial. Clasificación.

A lo largo de los años, la ETS se ha clasificado en diferentes categorías. Basado en la evaluación de riesgos y beneficios, el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la hipertensión en 1978, y todas las personas cuya presión arterial es igual o mayor que la presión arterial sistólica 160 mm Hg y la presión arterial diastólica 95 mm Hg. Este estándar ha sido eficaz durante los 10 años de seguimiento hasta que el Comité Conjunto de Estados Unidos sobre Pruebas, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión y la Organización Mundial de la Salud revisaron las normas de presión arterial normal (140 y 85) e hipertensión (mayor de 140 y 90) en 1988 y 1990, respectivamente. 85), a partir de los 18 años, con excepción de esta definición, incluidos los hipertensos en los denominados "grupos de alto riesgo", como los pacientes diabéticos, las mujeres embarazadas y ancianos).

Como resultado, se mejora la clasificación, teniendo en cuenta:

- El tamaño de los números de presión arterial para la mejor, normal, normal alta e hipertensión según la etapa: discreta, moderada, severa y muy severa.
- Según el tipo de HTA: presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y presión arterial diastólica sistólica.

El más utilizado en la actualidad es el Comité Conjunto Nacional de América del Norte, porque proporciona un concepto más claro, es decir, a medida que aumenta el índice de AF, el riesgo aumenta gradualmente. Además, la clasificación clínica debe basarse en el grado de afectación de órganos, corazón, riñón, retina, etc., y si existen otros factores de riesgo que aumentan el riesgo cardiovascular.

A los adultos mayores porque se ha demostrado que con la edad el aumento de la presión arterial “no es consecuencia del envejecimiento”, tiene como finalidad identificar a los individuos en riesgo de padecer esta enfermedad y brindar pautas prácticas para el tratamiento y evaluación de estas enfermedades. Ha sido afectado. Aquí, independientemente de la hipotensión o la presión baja, se pueden realizar investigaciones para incluirla en la clasificación, porque “las personas con una presión arterial sistólica de menos de 120 mm Hg o una presión arterial diastólica de menos de 80 mm Hg no beben normalmente en todos los casos” (Adans y Holland, 2009).

Esto se basa “en el promedio de dos o más lecturas tomadas en cada una de las dos o más visitas después de la revisión inicial”. Cuando los números de presión arterial sistólica o diastólica pertenecen a categorías diferentes, la presión más alta es la presión utilizada “para asignar la categoría de clasificación”. Piense en este procedimiento como una o más formas de obtener un diagnóstico más preciso sin una evaluación descuidada. Los principales síntomas de la hipertensión arterial. En la etapa inicial, la HTA por lo general no muestra síntomas obvios, pero puede causar diversas molestias, que deberían ser problemáticas. “Los síntomas comunes de la hipertensión aguda incluyen ansiedad, mareos, fatiga y dolor de cabeza. Si la presión arterial es severa, los síntomas pueden incluir confusión, visión distorsionada, náuseas, vómitos, dolor de pecho, dificultad para respirar, hemorragias nasales y sudoración excesiva” (Hernández, 2015). La cefalea es un síntoma persistente que suele aparecer por la mañana, localizada en el lóbulo suboccipital, orbitario o frontal, “en ocasiones despierta al paciente o aparece en el sueño, o incluso simula una migraña, en este caso la cefalea se vuelve pulsátil y acompañada de náuseas, vómitos y fotofobia”. (Adans y Holland, 2009).

Otros síntomas que pueden presentarse incluyen “palpitaciones, irritabilidad, insomnio, trastornos de la personalidad y dificultad para respirar”. Dependiendo de la intensidad de su aparición, estos síntomas pueden conducir a HTA secundaria. “Otros síntomas menos comunes son la disminución de la memoria y las capacidades físicas o

mentales”, que no siempre están relacionadas con el tratamiento. Excepto por el aumento de los datos de presión arterial.

1.3. Diagnóstico de la hipertensión arterial.

El personal médico utiliza equipos de medición de mercurio o equipos digitales para diagnosticar la HTA. “La lectura se expresa en mm Hg”, que es la abreviatura de mm Hg en la medición de presión parcial de gas. “El diagnóstico de hipertensión es muy clínico, pero requiere una evaluación integral del paciente”. Cuando sea necesario, además de medir la presión arterial (PA) estricta, al menos 3 lecturas, estimación de daño de órgano diana, identificación de otros factores de riesgo cardiovascular, y excluyendo HTA, Causas secundarias y caracterización del paciente.

Es necesario preguntar sobre la duración del proceso de hipertensión, las condiciones encontradas y los métodos de tratamiento utilizados. Para hacer un buen diagnóstico, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- “Debe descansar 5 minutos antes de la toma”.
- “No tomar café ni fumar cigarrillos 30 minutos antes de la toma”.
- “Paciente sentado o de cúbito supino, brazo desnudo, apoyado, y tórax elevado (30 o 45 grados)”.

Equipos

- “Manguito de goma inflable, que debe cubrir dos tercios del brazo”.

Técnicas

- “En la primera visita se debe tomar la TA en ambos brazos”.
- “Inflar el manguito hasta 20-30 mm Hg. por encima de la desaparición del pulso”.
- “El 1er sonido (Korotkoff 1) corresponden a la TAS y la desaparición del 5to (Korotkoff 5) a la TAD. Algunos recomiendan anotar el cambio de tono y la desaparición del ruido”.

El valor de presión arterial más bajo conocido actualmente es durante el sueño profundo, es decir, entre las 3 a.m. y las 4 a.m., a partir de ese momento, aunque la persona se duerma, comienza a subir ligeramente. De 7 am a 8 am, cuando comienza a caer nuevamente, alcanza el punto más bajo de sueño temprano por la mañana.

Esta es la razón por la que una persona normal puede tener cifras de SAT de 60 mmHg y 40 mmHg durante el sueño profundo. A través de TAD. Este método es muy útil para el diagnóstico de casos sospechosos de hipertensión de bata blanca y pacientes ancianos, porque la pared arterial es rígida y es particularmente difícil calcular con precisión la presión arterial. Además, se sabe que la rigidez de los órganos diana de los pacientes hipertensos está estrechamente relacionada con el registro de la presión arterial de 24 horas. Aunque este método no puede sustituir al método convencional y no es adecuado para todas las situaciones, está siendo ampliamente utilizado. Cada día se usa más. En la clínica.

Dependiendo de la actividad, el estado de ánimo, los cambios de posición, el ejercicio o durante el sueño, el estrés puede cambiar de un momento a otro. Los pacientes con hipertensión no necesitan estar excesivamente ansiosos, obsesivos o nerviosos. Un dato muy importante es que puedes sufrir de hipertensión arterial sin saberlo, porque generalmente no presenta síntomas, por lo que se le llama el "enemigo silencioso". En algunos casos específicos, la hipertensión necesita tratamiento inmediato, de lo contrario tendrá un gran riesgo, como crisis hipertensiva, que se manifiesta por "un aumento significativo de la presión arterial, generalmente la PAD es mayor a 120 mm Hg". (Adans y Holland, 2009).

1.4. Daños físicos de la hipertensión arterial.

La crisis se clasifica como emergencia o emergencia.

Las emergencias hipertensivas incluyen la aparición de daños graves o progresivos en los órganos sexuales. El daño orgánico puede manifestarse como:

- Daño retiniano (sangrado, exudado, edema pupilar). Enfermedad cardíaca). Enfermedades del sistema nervioso central (dolores de cabeza, cambios de conciencia, convulsiones, coma) o enfermedades renales (hematuria, aumento de creatinina). Si desea evitar el riesgo de lesiones permanentes o la muerte en estas situaciones, debe reducir su presión arterial durante no más de una hora.

- Emergencia de hipertensión se refiere a un estado en el que el daño orgánico es mínimo o no es obvio, y hay más tiempo para bajar la presión arterial en este momento. El objetivo inicial del tratamiento es reducir la PAD a 100-110 mm Hg. Instruir a las personas para que controlen periódicamente la presión arterial y los síntomas causados por la presión arterial alta, prevengan y tomen las medidas necesarias para controlarlos, a fin de evitar desastres mayores.

1.5. Factores que promueven la hipertensión arterial.

Por un lado, “los factores de riesgo para el desarrollo de HTA parecen ser antecedentes familiares de HTA” (susceptibilidad genética), “edad, sobrepeso, ingesta excesiva de sal, consumo excesivo de alcohol y falta de ejercicio físico, por otro lado”, existen “una serie de factores, como la masa ventricular, la concentración plasmática de hormonas como las catecolaminas, y la respuesta aguda del estrés y la presión arterial al ejercicio físico, se desencadenan a la hora de predecir el desarrollo futuro de la HTA” (Serratosa y Fernández Wacro, 1997).

Edad Para cualquier nivel de presión arterial, como de 65 a 94 años con una presión arterial de 145/95 mmHg, el riesgo cardiovascular de los ancianos es mayor que el de los jóvenes. En comparación con las personas de 35 a 64 años con la misma presión arterial, su riesgo cardiovascular es de tres a cuatro veces mayor.

Existe un estándar de que la presión arterial diastólica, especialmente la presión arterial sistólica, aumenta con la edad hasta los 80 años, debido al impacto de la presión arterial sistólica aguda en la incidencia de los ancianos, esto debe tenerse en cuenta a la hora de formular estrategias de prevención.

Se ha demostrado que “esto es un factor de riesgo y su presencia puede triplicar el riesgo de muerte en pacientes ancianos y triplicar el riesgo de muerte cardiovascular”.

Sexo

“En los EUA oscila entre 34,0 y 23,2% para varones y 31,0 y 21,6% para mujeres”.

Raza

En comparación con los blancos, los negros “tienen un riesgo menor de cardiopatía isquémica, con un riesgo relativo de 0,84, y un riesgo de accidente cerebrovascular con una probabilidad más alta de 2”. (Adans y Holland, 2009).

Actualmente, los datos acumulados confirman las diferencias en el comportamiento de la HTA entre los afroamericanos en Europa, América y el Caribe. Existe evidencia de que, dada la gravedad de la recuperación de órganos diana en esta población, los negros tienen una mayor prevalencia de hipertensión y un mal pronóstico; por ejemplo, se señaló que la frecuencia de insuficiencia renal terminal por HTA en los negros es 17 veces mayor. el de los blancos. Herencia Varias observaciones clínicas han confirmado la importancia de los factores genéticos en el origen de la HTA.

Como todos sabemos, esto sucede a menudo en la familia y los hijos de padres hipertensos tienen un riesgo de hipertensión superior al promedio. “Se sabe que la predisposición genética en este caso depende de un conjunto de genes. La reciente aplicación de técnicas de biología genética y molecular ha permitido estudiar muchos genes que se utilizan en la HTA esencial y algunas formas secundarias” (Adans y Holland, 2009).

“Un paso importante en el estudio de los factores genéticos que intervienen en la HTA, se produjo cuando en 1992 Lifton y otros colaboradores identificaron el gen anormal que presentan los pacientes con hiperaldosteronismo, remediable con glucocorticoides” (Adans y Holland, 2009).

Obesidad.

“La obesidad se acompaña de una mayor frecuencia de hipertensión”, se estima que la prevalencia de hipertensión en personas con sobrepeso es un 50% mayor que en personas con peso normal. Los pacientes hipertensos obesos tienen mayor gasto cardíaco y menor resistencia periférica, por lo que la obesidad conducirá a un estado circulatorio hiperactivo donde la presión arterial aumenta gradualmente. Dietas ricas en

sodio Existe una clara evidencia de que la ingesta excesiva de sal está involucrada en el desarrollo de HTA.

En el estudio de Intersalt, “se analizaron 10.079 personas entre 20 y 59 años en 52 centros en 32 países de 4 continentes; el estudio encontró que reducir la ingesta de sodio de 159 mmol a 100 mmol por día reduciría la PAS 3,5 mm Hg”; además, Los estudios han demostrado que existe una correlación positiva significativa entre la ingesta de sodio y el fuerte aumento de la PAS con la edad, por lo que si una reducción de 100 mmol / día en 30 años logrará una reducción de 9 mm. HG. PAD entre 25 y 55 años.

Una persona que pesa alrededor de 70 kg necesita 2 gramos de sal por día; sin embargo, la dieta normal en los países desarrollados varía de 3 a 4 gramos por día (1 gramo de sal contiene 17 miliequivalentes de milimoles de sodio); esto debe agregarse diariamente para la sal en las preparaciones para cocinar, se puede decir que la ingesta diaria promedio de sal per cápita es de 10 gramos. “El concepto de sensibilidad a la sal tiene sus orígenes y fundamentos, estudios epidemiológicos poblacionales realizados en diferentes regiones del mundo han demostrado que a medida que la ingesta de sal en la población se vuelve cada vez más importante, aumenta la prevalencia de la HTA”. (Adans y Holland, 2009).

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO DEL EJERCICIO FÍSICO

2.1. Ejercicio físico.

“Es una subcategoría de actividad física” en la que se realizan determinados tipos de ejercicio físico de forma voluntaria, estructurada y repetitiva, con o sin una clara intención de mejorar determinadas características de la salud física. “También podemos hablar del concepto de salud física o fitness, que hace referencia a una serie de características que ayudan a completar el trabajo físico: función cardiopulmonar, fuerza muscular, equilibrio, flexibilidad, composición corporal, etc”. (Adans y Holland, 2009).

Bouchard y Sheppard identificaron seis aspectos afectados por la actividad física en 1994: tamaño corporal, fuerza ósea, fuerza muscular, flexibilidad ósea, salud deportiva y salud metabólica. “Otras áreas que se benefician del ejercicio son la función cognitiva, la salud mental y la adaptación social”. El mismo autor define “el ejercicio físico como una actividad regular que sigue un patrón específico, cuyo propósito es lograr los resultados deseados en salud, como una mejor salud general o función física”.

Fontane (1990) describió “la actividad física como un continuo de comportamiento físico, que incluye, actividades y ejercicios generales y ejercicios para lograr una buena forma corporal y entrenamiento físico, los beneficios del ejercicio físico incluyen una mejor capacidad funcional, salud y calidad de vida”. Aunque si es demasiado fuerte, “puede causar lesiones o enfermedades. Esto es razonable y producirá mayores beneficios que efectos adversos”.

Además, también tiene el efecto de promover el metabolismo, regular la presión arterial y prevenir el aumento de peso excesivo. “Los cambios antropométricos relacionados con la edad mencionados anteriormente son obvios y están relacionados con el grado de movilidad articular y la fuerza muscular, la disminución de la capacidad de equilibrio, el cambio en el patrón de la marcha y la disminución de la movilidad”.

Superficie a otro. Esto puede causar problemas de movilidad a las personas mayores y reducir sus capacidades funcionales.

La OMS (1998) señaló que los adultos suelen tener más poder del que necesitan “para realizar las actividades diarias básicas y dependen de las personas para reconocer sus limitaciones funcionales”. Por lo tanto, creen que es probable que se subestime sistemáticamente el grado de disminución de la movilidad de la población total, incluidos los ancianos.

Una serie de datos que nos facilitó Jiménez en 2007 mostró que el nivel “diario de ejercicio de los mayores de hoy en día no es suficiente (de los 987 adultos mayores encuestados, el 91,4% de ellos no hacía ejercicio, ni siquiera ejercicio ligero)”. “Cualquier forma de ejercicio físico es apta para cualquier persona a cualquier edad, siempre que no sea excesiva en términos de carga de presión total o parcial”. La edad en sí misma no es un obstáculo para el ejercicio físico. “El problema más importante a resolver es cómo integrarlo en el estilo de vida de las personas mayores” (OMS, 1998).

Según Heikkinen et al. (1998), “la duración de la existencia de una persona está directamente relacionada con la actividad física que realiza y cómo la realiza”. La movilidad garantiza la independencia individual y facilita el contacto con los demás. Es importante señalar que, si el ejercicio físico no se realiza con regularidad, los beneficios asociados al ejercicio físico tienen poco efecto. “El desafío para los profesionales del deporte que trabajan con personas mayores es diseñar soluciones que proporcionen un estímulo suficiente para el desarrollo de diferentes componentes (resistencia, fuerza, flexibilidad y equilibrio) de la condición física relacionada con la salud de esta población, y que puedan incluir a estas personas” (Méndez Villanueva & Fernández Fernández, 2005).

Varios estudios han demostrado “que las personas mayores tienen la capacidad de adaptarse al entrenamiento de fuerza y resistencia”.

- “El entrenamiento de resistencia o aeróbico puede ayudar a mantener o mejorar la función cardiovascular”.

- “El entrenamiento de fuerza ayuda a compensar la pérdida de masa muscular y fuerza asociada al proceso de envejecimiento, mejorando así la capacidad funcional de las personas mayores, por tanto, el programa de ejercicio físico de las personas mayores debe incluir ejercicio aeróbico, fuerza, equilibrio y flexibilidad” (American College of Sports Medicine, 2004). Estos deben programarse de acuerdo con las necesidades y gustos individuales para optimizar el disfrute y aumentar el cumplimiento del programa de ejercicios.

2.2. Beneficios en el sistema músculo-esquelético

El ejercicio físico producirá diferentes grados de beneficios; por un lado, ayuda a mantener la masa ósea, por otro lado, “el entrenamiento de fuerza y resistencia puede aumentar la densidad mineral ósea. Combinado con ejercicios de coordinación, propiocepción y equilibrio, se reduce el riesgo de caídas y fracturas en los ancianos”. (Adans y Holland, 2009). Schapira (1988) cree que “el ejercicio físico de intensidad moderada, incluso en pacientes con osteoporosis, puede reducir el riesgo de fracturas”.

De manera similar, Boskovic et al. (2013), defiende que “la osteoporosis es más fácil de prevenir que de curar mediante hábitos de vida saludables, incluido el ejercicio físico adecuado”. El mejor plan para los ancianos incluye actividades que aumentan la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación, reduciendo de manera indirecta pero efectiva la incidencia de fracturas osteoporóticas y la probabilidad de caídas.

Según Ortiz Cervera (1996), la planificación adecuada de la fuerza durante la adolescencia aumenta la densidad ósea, y en los ancianos, cuando aumenta la fuerza muscular, también aumenta la mineralización ósea. “La prescripción de ejercicio físico suele estar relacionada con recomendar ejercicio aeróbico, y renunciar o descuidar el ejercicio de fuerza” (Párraga, 2009).

De manera similar, “el ejercicio de resistencia puede revertir o prevenir” “los efectos negativos asociados con la sarcopenia que ocurre durante el envejecimiento. La sarcopenia se asocia con la pérdida de la función y la discapacidad, lo que puede conducir a una menor calidad de vida” y, en última instancia, a una mayor tasa de

mortalidad. El mecanismo de estas consecuencias sigue una secuencia lógica, en la que la disminución de la masa muscular se relaciona con “la disminución de la fuerza muscular, lo que a su vez reduce la función física y dificulta la realización de las actividades normales de la vida diaria” (Cruz-Jentoft et al. 2011).

De esta manera, esta condición se asocia con un rendimiento físico deficiente, y la persona afectada parece tener de “2 a 5 veces más probabilidades de tener una discapacidad que las personas sin sarcopenia (Visser et al., 2002). También se relaciona con una menor fuerza y resistencia muscular” (Rosenberg, 1997).

La relación “entre la masa muscular y la fuerza es aproximadamente lineal. Sin embargo, la relación entre la masa muscular y el rendimiento físico, medida mediante pruebas como la velocidad de la marcha, es curvilínea”. Por tanto, el punto de corte depende del tipo de actividad que valoramos. “Es importante comprender que el aumento de la masa muscular puede no tener un impacto en la mejora del rendimiento de las personas sanas, pero para las personas frágiles, un pequeño aumento puede tener un gran impacto” (Rolland et al., 2008). “La fuerza muscular alcanza su punto máximo entre la segunda y la tercera década de la vida, dura hasta los 45-50 años y luego comienza a disminuir” (Aniansson, Sperling, Rundgren y Lehnberg, 1983; Lindle et al., 1997).

“La velocidad de esta reducción depende de muchos factores, pero uno de los básicos es sin duda el ejercicio físico. Se ha demostrado que la sarcopenia empeora con el desuso de los músculos y la inactividad puede provocar una pérdida de masa muscular mayor y más rápida”. “Por otro lado, la reducción de la masa muscular que se produce a lo largo del proceso de envejecimiento no es un fenómeno aislado, sino que está íntimamente relacionado con el aumento paralelo de la masa grasa” (Gallagher et al., 2000). Debido a este efecto sinérgico del tejido adiposo y muscular, “ha surgido un nuevo concepto crucial desde la perspectiva de la salud y su relación con el grado de dependencia de las personas mayores”: Obesidad de reducción muscular. Baumgartner la define como la presencia simultánea de masa de músculo esquelético que es dos desviaciones estándar más baja que el promedio para los jóvenes (27% para hombres y >38% para mujeres) (Baumgartner, 2000). Sipila y Suominen (1996) encontraron que

después de un diseño experimental para mujeres de 76 a 78 años, “el entrenamiento de resistencia de alta intensidad puede inducir hipertrofia del músculo esquelético en mujeres mayores y reducir la cantidad relativa de grasa intramuscular”.

Sipila, Multanen, Kallinen, Era y Suominen (1996) “compararon atletas ancianas con ancianas del mismo sexo, pero sedentarias, y observaron que el primer grupo tenía mayor masa muscular y menos envoltura de grasa en los músculos del muslo”. Ambos estudios creen que el efecto del entrenamiento aeróbico solo para mejorar la reducción de la obesidad muscular es insignificante. Está ampliamente comprobado que los ejercicios de fuerza aumentan la masa muscular y la fuerza. El valor absoluto de los ancianos es ligeramente menor que el de los jóvenes, pero relativamente similar. Una revisión de los programas de fortalecimiento muscular para ancianos mostró que hay un aumento de moderado a grande en la fuerza muscular de los ancianos, ya sea en la comunidad o en un ambiente institucionalizado.

Estos ejercicios también “pueden mejorar otros aspectos como el equilibrio, la capacidad aeróbica, la flexibilidad y otras limitaciones funcionales, como la velocidad al caminar, la capacidad de levantarse de una silla o la capacidad de subir escaleras, ayudando así a mantener la independencia funcional” (Fiatarone et al., 1990; Hagerman et al., 2000).

El nivel de fuerza en sí mismo puede predecir de forma independiente la capacidad funcional de los ancianos (Buchner y De Lateur, 1991), por lo que “el desarrollo de esta cualidad debería existir en la mayoría de los programas de ejercicio para ancianos”. Su entrenamiento debe apuntar a los grupos de músculos que son importantes en las actividades diarias.

El representante debe realizarse de manera controlada en todo el rango de movimiento. “La condición física, la edad, el estado de salud, los grupos musculares entrenados, el nivel de supervisión del entrenamiento y la velocidad de progreso determinan la cantidad de fuerza ganada por este tipo de ejercicio” (Ávila-Funes y García-mayo, 2004). Frontera, Meredith, O'Reilly, Knuttgen y Evans (1988) En un estudio de sujetos sedentarios entre 60 y 72 años, después de un período de

entrenamiento de 12 semanas, se ganaron flexores y extensores de rodilla mejorar la fuerza que acompaña a la hipertrofia muscular conduce a un aumento de las fibras de tipo I y tipo II. La fuerza debe ser gradual y el peso levantado debe aumentar a medida que aumenta la fuerza.

Este tipo de entrenamiento es muy importante para las personas mayores y tiene un gran efecto anabólico. Se ha demostrado que EFAI mejora y mantiene la fuerza y el tamaño de los músculos. Su eficacia y seguridad han sido probadas por múltiples estudios en ancianos sanos y personas frágiles; en cambio, el uso de EFBI ha dado resultados modestos, o incluso ninguno (Ávila-Funes & García-mayo, 2004). “La eficacia de usar esta fuerza (equivalente al 60-80% de 1 RM) para inducir el desarrollo de la masa muscular y el aumento de la fuerza ha sido confirmada en muchos estudios bien controlados” (Cruz-Jentoft et al., 2011; Feigenbaum y Wave Locke, 1997; Flake y Kramer, 1997; Mac Donald y Davis, 1984). “El mecanismo por el cual EFAI mejora la fuerza y el tamaño muscular no está claro, pero aumenta la síntesis de ARN, por lo que además de la adaptación neuronal, la síntesis de proteínas (aumentando el recambio de proteína miofibrilar)” (Ávila-Funes & García-May, 2004). “Se sabe que los efectos de EFAI aumentan la fuerza en un 107-227%, aumentan el área muscular en un 11%, aumentan las fibras de tipo I y tipo II (34% y 28%, respectivamente), reducen la grasa corporal, aumentan la densidad ósea y mejoran la glucosa utilización y consumo una ligera mejoría en los niveles de oxígeno” (Ávila-Funes & García-mayo, 2004).

En cuanto a la frecuencia, “si se combina con entrenamiento de resistencia, puede ser 2 o 3 días a la semana” (Mazzeo & Tanaka, 2001), o incluso un día (Izquierdo et al., 2004). Es importante observar el rango de movimiento de las articulaciones y la postura corporal correcta. En cuanto a la cantidad de entrenamiento de fuerza, existe mucha controversia. El más común es el uso de múltiples grupos, es decir, de 2 a 4 grupos de 8-15 RM para cada ejercicio y / o grupo de músculos (American College of Sports Medicine, 2010; American College of Sports Medicine, 2009). Sin embargo, algunos estudios han encontrado que las ganancias de fuerza de un solo grupo de 8-15 RM por práctica son similares (Feigenbaum & Pollock, 1997).

CAPITULO III.

FACTORES DE LA HIPERTENCION ARTERIAL.

3.1. Actividad física e hipertensión arterial.

Hoy en día, la actividad física y el ejercicio físico se consideran “la mejor inversión o el mejor negocio para lograr la salud pública a escala mundial. Según una investigación realizada por egresados de la Universidad de Harvard, el 54% del riesgo de muerte debido al estilo de vida es causado por infarto de miocardio, el 50% es causado por accidentes cerebrovasculares y el 37% es causado por cáncer”.

En un estudio de 1998 de 25,341 hombres, Farrel y otros autores demostraron que los hombres obesos y activos tenían un riesgo menor de muerte cardiovascular que los hombres delgados sedentarios y, de manera similar, los hombres diabéticos activos tenían un riesgo menor que los hombres no diabéticos. Hombres (Kohl 1997) y los hombres con hipertensión activa también tienen un riesgo menor que los hombres sedentarios con presión arterial normal.

Otro estudio epidemiológico realizado en hombres mostró que los hombres con dos o tres factores de riesgo, pero en buenas condiciones físicas también tenían un riesgo menor que los hombres inactivos sin factores de riesgo. Por tanto, se puede decir que un estilo de vida sedentario es el enemigo número uno de la salud pública en el mundo. Cuba es uno de los países que se esfuerza por integrar conscientemente la actividad deportiva en el estilo de vida de sus habitantes, sin embargo, a pesar de todas las facilidades para hacer ejercicio, la población sedentaria de Cuba representa alrededor del 50% de la población total.

Comparando personas sedentarias con personas que caminan, se encuentra que las personas con un gasto energético de 2000 a 2999 kcal / semana tienen una reducción del 46% en la incidencia de accidentes cerebrovasculares en comparación con las personas que consumen menos de 1000 kcal. /Semana. “Según el VI informe del Comité Norteamericano de Expertos en Evaluación, Control y Tratamiento de la Hipertensión

Arterial, es bien sabido que el ejercicio físico es una de las actividades que aparece como un elemento recomendado para el tratamiento no farmacológico de la HTA. Numerosos estudios han demostrado el impacto del ejercicio físico dinámico en pacientes con hipertensión”. (Adans y Holland, 2009).

El 70% del grupo mostró una disminución significativa de la PAS, con una disminución promedio de 10,5 mm Hg, y la cifra inicial fue de 154 mm Hg. “La reducción media de la PAD fue de 8,6 mm Hg y la cifra inicial fue de 98 mm Hg” (Serra Grima y Bargur, 1999). El efecto del ejercicio parece provenir no solo de la posibilidad de reducir las cifras de presión arterial, sino que, desde un punto de vista psicológico, no hay duda de que habrá beneficios, que eventualmente conducirán a un aumento significativo en la salud física general.

3.2. Beneficios de los ejercicios físicos en la presión arterial.

El efecto beneficioso del ejercicio físico sobre la presión arterial se basa en la evidencia epidemiológica, en la que un estilo de vida sedentario se asocia a “una mayor morbilidad cardiovascular, y se ha comprobado que las personas con menor prevalencia de HTA conviven con una alta actividad física, y otros factores. factor no tiene nada que ver”. (Palma y Calderón, 1999), aportaron una valiosa ayuda en el tratamiento de la hipertensión, incluidas medidas no farmacológicas y cambios en el estilo de vida en pacientes hipertensos.

Es necesario recordar que lo más importante es no hacer demasiado, sino hacer cosas que se deben hacer durante mucho tiempo o en la vida, a menos que el médico lo prohíba por motivos legítimos.

El ejercicio físico regular es beneficioso para la prevención y el tratamiento de la hipertensión, que a su vez ayuda a reducir el peso, el riesgo de enfermedad cardiovascular o todas las causas de muerte (Blair, 1984).

El ejercicio aeróbico regular puede reducir la presión arterial sistólica de los pacientes hipertensos en aproximadamente 10 mm Hg (WHL., 1991). En comparación con las personas con presión arterial normal y que son físicamente activas, sedentarias

y con presión arterial normal, las personas tienen un mayor riesgo de hipertensión (20% a 50%). (Blair, 1984).

En la actualidad, se presta más atención al tratamiento no farmacológico y, posteriormente, al tratamiento farmacológico. La prescripción del fármaco debe ser exclusiva del médico. Incluso los pacientes con hipertensión leve tienen tendencia a suspender el tratamiento farmacológico, mantener o aumentar las medidas no farmacológicas al cabo de unos años, debiendo administrarse o permitirse correctamente de acuerdo con la normativa. instrucciones del especialista.

Los pacientes con hipertensión leve o moderada y mala recuperación orgánica pueden realizar ejercicio sin restricciones, pero el ejercicio aeróbico dinámico debe ser la principal opción, por ser más ventajoso, y el plan de ejercicio se diseñará de acuerdo con estas características. Pacientes severos y extremos con HTA severa Debe evitar la actividad física de alta intensidad y los ejercicios isométricos. Por tanto, las actividades deportivas planificadas, organizadas o dirigidas por expertos pueden considerarse como el principal medicamento para prevenir o controlar la hipertensión, teniendo en cuenta todos los beneficios y ventajas de estos beneficios para la salud.

3.3 La hipertensión en los adultos.

“El envejecimiento del cuerpo humano, además de constituir la etapa normal e irreversible de la vida, es también una forma muy especial de movimiento material, en la que se pierde gradualmente la capacidad de adaptarse y responder plenamente a los cambios (Adans y Holland, 2009).”. Este es un proceso complejo y cambiante que no solo depende del proceso biológico, sino también de las condiciones sociales y económicas del desarrollo del individuo como persona social.

Este también constituye uno de los hechos sociales y demográficos relevantes de las últimas décadas. La creciente población anciana debe integrarse en el desarrollo y la modernización, esto depende en gran medida del país, pero también de los propios ancianos y de las personas que están por ingresar a esta etapa de la vida.

Debido a su condición, los ancianos tienen más probabilidades de padecer un grupo de enfermedades como la hipertensión arterial. La mayoría de las personas

mayores con presión arterial alta son asintomáticas. La patología generalmente se identifica al encontrar las manifestaciones de complicaciones crónicas causadas por hipertensión no tratada: insuficiencia cardíaca congestiva, hipertrofia ventricular izquierda, nefropatía, discapacidad visual causada por retinopatía o problemas del sistema nervioso causados por enfermedad cerebrovascular. Es más común identificar casos que se consideran hipertensos, pero cuyo tratamiento es irregular y sufren las consecuencias de esta condición.

En “la fisiopatología de la hipertensión arterial en los ancianos, los cambios en la resistencia vascular periférica son el núcleo del desarrollo de la hipertensión primaria y la hipertensión sistólica aislada”. Sin embargo, este fenómeno parece ser multifactorial. “Las personas mayores con presión arterial alta que participan en programas de ejercicio físico pueden demostrar que su presión arterial está controlada o incluso mejorada”. (Lugo, Pascal, Pérez y Noda, 1992) (Strauss, 1991).

En una encuesta de la presión arterial en reposo de los ancianos con presión arterial normal, los resultados mostraron que dos grupos de ejercicios, un grupo de 3 veces por semana, 70% de intensidad moderada, 3 veces por semana, el otro grupo de alta intensidad 85% en 35 minutos “En el interior, 3 veces por semana, aumentaron su consumo máximo de oxígeno durante los primeros tres meses del plan y redujeron su presión arterial sistólica a los seis meses”. (Brace et al., 1994)

“La HTA y la edad son los principales factores de riesgo independientes de morbimortalidad cardiovascular” (Adans y Holland, 2009). Los tratamientos correctivos y específicos pueden retrasar la aparición de complicaciones, mejorando así el comportamiento y el pronóstico de esta población, que se convertirá en la población más común en unos años. La hipótesis de que una presión arterial más baja puede prevenir el riesgo de demencia vascular es una cuestión que merece una mayor evaluación.

3.4 Los beneficios del ejercicio en adultos mayores.

Con el ejercicio aeróbico adecuado, aunque estos ejercicios comienzan a los 60 años, la esperanza de vida, la independencia funcional y la ayuda para la prevención de enfermedades pueden aumentar de uno a dos años. Se ha descubierto que dos tercios de

las personas mayores de 60 años realizan alguna actividad física de forma irregular o se sientan completamente sedentarias.

Debido a la inactividad, existe “el riesgo de enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis y depresión”. (Rooney, 1993) Numerosos estudios han demostrado que el ejercicio físico regular puede mejorar la capacidad de los ancianos para trabajar a diario, reducir el riesgo de ciertas enfermedades crónicas (incluida la enfermedad coronaria) y reducir la mortalidad. (Heath, 1994)

Los sistemas que se modifican con mayor facilidad “con el ejercicio son el sistema cardiovascular, el sistema respiratorio y el sistema inmunológico”. Además, según. (Barboza & Alvarado, 1997; Albamonte, 1991; Nieman, 1993; De Meersman, 1993) Otros beneficios incluyen: metabolismo activo, huesos, músculos, riñones y receptores sensoriales. “La calidad de vida de las personas mayores se puede mejorar significativamente dándoles mayor flexibilidad, fuerza y masa muscular, movilidad y mayor capacidad aeróbica”. (Barry e Isonne, 1994; Larson y Bruce, 1987; Van der Water, 1992).

También se ha descubierto que el ejercicio es beneficioso para la salud mental de las personas mayores. Dawe y Curran-Smith (1994), Blair y otros (Bouchard, 1990) “encontraron que el ejercicio puede mejorar la autoestima, el autocontrol, la autonomía y las funciones sociales e intelectuales. En una revisión del proyecto realizada por el Departamento de Psicología de la Universidad Nacional de Australia, el ejercicio demostró ser un antidepresivo, un agente antiestrés y mejorar el estado de ánimo”.

3.5 Recomendaciones para realizar ejercicios físicos en el adulto mayor.

En los programas de ejercicio supervisado para personas mayores, los factores de riesgo de lesiones, dolor, accidentes e incluso la muerte se encuentran en HR Mx de mayor intensidad; de hecho, el ejercicio excesivamente vigoroso o prolongado puede provocar fatiga extrema, fatiga y recuperación, por lo que los beneficios de ejercicio físico retrasado. Se recomienda realizar actividades físicas regulares (3 a 4 veces por semana) de duración media (20-30 minutos) e intensidad suficiente (70-85%)

para obtener efectos acondicionadores y minimizar el riesgo de la actividad física (Larson & Bruce, año 1987).

Brown y Holloszy (1994), investigó los efectos de caminar, “trotar y andar en bicicleta sobre la fuerza, la velocidad, la flexibilidad y el equilibrio de personas de 60 a 72 años. Enfatizaron que, a través de un programa de entrenamiento de intensidad moderada, estos factores aumentarán significativamente, aumentando así el VO₂máx. Es del 24% para los hombres y del 21% para las mujeres”. Teniendo en cuenta las diferencias en la población anciana, los programas de entrenamiento recomendados por la Academia Estadounidense de Medicina Deportiva siguen pautas básicas de prescripción de frecuencia, intensidad, duración y tipo de actividad para adultos sanos, según su aplicación. En comparación con los participantes de mediana edad, los ancianos son diferentes y tienen mayores restricciones médicas físicas, por lo que la intensidad del plan es menor, mientras que la frecuencia y la duración aumentan.

El tipo de entrenamiento debe evitar las actividades de alta intensidad, permitir un entrenamiento progresivo y mantener una intensidad del 40% al 85% de la frecuencia cardíaca máxima. También es importante incluir entrenamiento para mantener la tensión y la resistencia de grandes grupos de músculos en el plan. (Pollock y col., 1994).

A la hora de planificar los ejercicios físicos, es muy importante tener en cuenta las características y posibilidades de las personas mayores, ya que son más susceptibles a cualquier aplicación adversa debido a la disminución de la capacidad y enfermedades relacionadas, que pueden conducir a cambios irreversibles.

3.6. Actividades fundamentales del programa con el adulto mayor.

1. “Gimnasia para mantener la coordinación y la capacidad de acondicionamiento”.
Resistencia aeróbica: caminar, caminar, ejercicio aeróbico de bajo impacto, etc.
Equilibrio: estático y dinámico, **coordinación:** simple y complejo. **Movilidad o flexibilidad articular:** activa y pasiva. **Acondicionamiento o fuerza muscular:** Hago ejercicio con tu propio peso corporal y hago ejercicio con pesas pequeñas. (Máximo 3Kg.) Al menos una vez a la semana.

2. **Juegos y Formas Jugadas:** “Se debe incentivar a que ellos creen los juegos, puede estar presente en cada frecuencia, en correspondencia con el objetivo”.
3. **Gimnasia Suave:** “Se utilizan ejercicios de expresión corporal y técnicas orientales. Ejemplo Lían Kun, Tai Chi y Yoga, con el objetivo de variar las rutinas”.
4. **Actividades Rítmicas:** “Con música, siempre que se cuente con los medios”.
5. **Relajación:** “Incluye ejercicios de estiramientos y respiratorios”.

Es importante que los profesores no abusen de la recuperación pasiva o de los juegos calmantes. Además de estas actividades, también se deben planificar otras actividades complementarias, tales como: caminata de orientación, festivales de entretenimiento y ejercicios físicos, intercambios culturales y tertulias sociales, porque las actividades de estos grupos son de naturaleza espontánea y representan cambios en los procedimientos de trabajo. Se deben considerar las condiciones del área de trabajo y la posibilidad de realización grupal.

3.7. Consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo de la clase para adultos mayores.

- El ejercicio debe ser simple y fácil de implementar.
- La frecuencia de las clases es de 3 veces por semana.
- El tiempo de ejecución depende del grupo, se recomienda comenzar 30 minutos. Y aumente gradualmente hasta llegar a los 45 minutos.
- Se debe realizar una prueba inicial para conocer el estado físico del mismo al llegar al círculo y distribuir el contenido a enseñar.
- Programar cursos de acuerdo con el contenido correspondiente cada semana.
- El aula como proceso de enseñanza presenta tres momentos: -

Momento inicial: “El docente coincide con el participante en que el cuerpo está preparado para el próximo esfuerzo, ajustando las articulaciones y músculos, el ritmo de ejecución debe ser lento, dinámico, utilizando movimientos, el primer pulso, esfuerzo de baja intensidad, y la duración es de 10 a 15 minutos”. (Adans y Holland, 2009).

Momento Desarrollador: “Entre ellos, debes cumplir los objetivos marcados en la clase, aumentar la intensidad y volumen de los ejercicios, y tu frecuencia cardíaca, que no debe superar el 65% al 70%. En este momento, practicar. Se realizarán las actividades básicas. El ritmo de ejecución será de intensidad moderada, con una duración de entre 20 y 25 minutos, con un segundo pulso”. (Adans y Holland, 2009).

Momento Final: “Se caracteriza por esfuerzo reducido, calma del cuerpo, ejercicios de respiración, estiramientos, baja intensidad, ritmo de ejecución lento, duración entre 5 y 7 minutos, y finalmente, el tercer pulso de toma debe volver a la frecuencia cardíaca del valor inicial” (Adans y Holland, 2009).

Todas estas características y consideraciones son válidas, es importante tenerlas en cuenta a la hora de brindar ejercicio físico a las personas mayores, ya que están en el plan desarrollado por el INDER. Para estos grupos de edad, describen el adecuado desarrollo de la salud física e incluso mental. Restricciones y practicantes, y otras áreas de interés.

CONCLUSIONES.

Se concluye lo siguiente:

- Primero.** La hipertensión arterial, es una de las enfermedades que presentan mucho riesgo de muerte en las personas adulta, sus indicadores señalan que se debe prestar mucha atención para disminuir sus consecuencias, pues un descuido puede dar a origen a enfermedades que pueden causar la muerte.

- Segundo.** El ejercicio físico, es una de las actividades mas importantes que ayuda a mejorar el estado físico en el ser humano, su ejecución en forma adecuada, puede ayudar a disminuir un sin número de enfermedades, así como tener una mejor calidad de vida.

- Tercero.** Los ejercicios físicos, pueden ser uno de los elementos que pueden ayudar a la disminución de la presión arterial, para ello es importante que se debe realizar los ejercicios desde temprana edad en forma constante, así como tener también buenos hábitos de alimentación, así como cuidado personal.

RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Proponer a las autoridades, la promoción de la práctica de actividades físicas a las personas mayores a fin de disminuir los riesgos de padecer enfermedades relacionadas a la hipertensión arterial.
- Sugerir a instituciones relacionadas con la salud, a brindar charlas sobre los riesgos de las enfermedades relacionadas con la hipertensión arterial en las personas adultas.
- Promocionar mediante las redes sociales, la importancia de las actividades físicas y la disminución de las enfermedades de hipertensión.

REFERENCIAS CITADAS.

- Albamonte, A. (1991) Ejercicios para la Tercera edad. Ed.Albatros, Argentina.
- American College of Sports Medicine (2004). Physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Med Sci Sports Exerc*, 36(11), 1997-2003.
- Aniansson, A., Sperling, L., Rundgren, A. & Lehnberg, E. (1983). Muscle function in 75 year old men and women: a longitudinal study. *Scand J Rehab Suppl*, 9, 92- 102.
- Barboza, R. & Alvarado, D. (1987) Beneficios del Ejercicio y la Actividad Física en la Tercera Edad. En la Revista Educación, 11(2):99-103.
- Baumgartner, R.N. (2000). Body composition in healthy aging. *Ann NY Acad Sci*, 904, 437-48.
- Bosković, K., Gava, B.P., Grajić, M., Madić, D., Obradović, B. & Todorović, S.T. (2013). Adapted physical activity in the prevention and therapy of osteoporosis. *Med Pregl*, 66(5-6), 221-4.
- Bouchard, C & otros. (1990) Exercise, Fitness and Health; a consensus of current knowlwdge. Human Kinetics Publishers. Consultado 14-4- 2008-
- Bouchard, C. & Shephard, R.J. (1994). Physical activity, fitness and health: The model and key concepts. En C. Bouchard, R.J. Shephard & T. Stephens (Eds.). *Physical activity, fitness and health: International proceedings and consensus statement* (pp. 11-20). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Cañizarez, M. Y Col. (2003). El Adulto Mayor. CD Universalización.
- Cruz-Jentoft, A.J., Baeyens, J.P., Bauer, J.M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F. et al. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*, 39(4), 412-23.
- Fontane, P.E. (1990). Exercise, fitness and feeling well. *A B S*, 39(3), 288-305. doi: 10.1177/0002764296039003006
- Gallagher, D., Heymsfield, S.B., Heo, M., Jebb, S.A., Murgatroyd, P.R. & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr*, 72, 694-701.

- González Martínez José Francisco, Espinosa Ry Julián, Sánchez Hernández Virginia, Jiménez Martínez María del Carmen, Mijandos Lazcano David. La Hipertensión en el adulto mayor. Rev. Médica. Hospital General México 1997.
- Heikkinen, K., Hallinen, M., Izquierdo, M., Jokelainen, K., Lassila, E., Kraemer, W. et al. (1998). Changes in agonist-antagonist EMG, muscle CSA, and force during strength training in middle-aged and older people. *J Appl Physiol*, 84, 1341-9.
- Izquierdo Miranda S., Morrell Rodríguez O. 1990. Hipertensión arterial. Influencia del ejercicio físico sistemático. Educ. INDER. Grupo Nacional de Áreas terapéuticas. La Habana. Cuba. 38.39
- Jiménez, M.C. (2007). Efectos que un programa integral de actividad física dirigida tiene sobre los niveles plasmáticos de lípidos en una población de mujeres de 60 años y más. (Tesis Doctoral). Universidad de Jaén, Jaén.
- Méndez Villanueva, A. & Fernández Fernández, J. (2005). Prescripción de la actividad física en personas mayores: Recomendaciones actuales. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 3, 19-29.
- OMS (1998). Programa sobre Envejecimiento y Salud. Envejecimiento saludable. El envejecimiento y la actividad física en la vida diaria. Ginebra.
- Ortiz Cervera, V. (1996). Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición. Barcelona: INDE.
- Palma Gámiz J S., Calderón Montero A. Hipertensión arterial y ejercicios.
- Párraga, J.A. (2009). Actividad Física en adultos Mayores. Importancia de la correcta gestión práctica. III Congreso Internacional de Actividad Física para Mayores. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Málaga, abril de 2009. Instituto Andaluz del Deporte.
- Rolland, Y., Czerwinski, S., Abellan Van Kan, G., Morley, J.E., Cesari, M., Onder, G. et al. (2008). Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging*, 12(7), 433-50.
- Rosenberg, I.H. (1997). Sarcopenia: origins and clinical relevance. *J Nutr*, 127(5), 990- 1.
- Sellen Crombet, I., 2000. Hipertensión arterial. Diagnóstico, tratamiento y control. C. Habana. Editorial Félix Varela. 65. Serra Grima J R “Prescripción de ejercicios físicos para la salud. Barcelona. Educ. Paidotribo 1996.

Sipila, S., Multanen, J., Kallinen, M., Era, P. & Suominen, H. (1996). Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiol Scand*, 156(4), 457-64.

Sipila, S., Multanen, J., Kallinen, M., Era, P. & Suominen, H. (1996). Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiol Scand*, 156(4), 457-64.

Los ejercicios físicos en la disminución de la hipertensión arterial.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.uclv.edu.cu Fuente de Internet	9%
2	creativecommons.org Fuente de Internet	4%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.efisioterapia.net Fuente de Internet	1%
5	epdf.pub Fuente de Internet	1%
6	rc.upr.edu.cu Fuente de Internet	1%
7	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1%
8	curiosidades-vida-sana.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
9	www.monografias.com Fuente de Internet	

		<1 %
10	Submitted to Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Trabajo del estudiante	<1 %
11	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
12	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
13	1library.co Fuente de Internet	<1 %
14	biblioteca.idict.villaclara.cu Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uho.edu.cu Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
17	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo


Oscar Calafat La Rosa Pejoto
Asesor