

## **Tratamiento no farmacológico de la Hipertensión Arterial en adultos mayores (I)**

Non - pharmacological treatment of Hypertension Arterial in elders (I)

Odalís Amparo Arias Medina<sup>1\*</sup>

José Manuel Figueredo González<sup>2</sup>

Odalís Margarita Figueredo Arias<sup>1</sup>

Osleidis Dolores Figueredo Arias<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Policlínico Universitario “René Vallejo Ortiz”, Manzanillo. Granma, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Granma, Manzanillo. Granma, Cuba.

<sup>3</sup>Estudiante de 5to año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas. Granma, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [amparoa@infomed.sld.cu](mailto:amparoa@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

A nivel mundial el tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA) en los adultos mayores es tendente a la utilización de dos modalidades, el preventivo y el curativo; el primero incluye modificaciones en el estilo de vida y el segundo se subdivide en farmacológico y no farmacológico. El tratamiento no farmacológico se define como el grupo de acciones o medidas para evitar el consumo de medicamentos en los pacientes con determinadas patologías, siempre que no se encuentren en descompensación de su enfermedad. El estudio se realizó a 60 pacientes con HTA tomados por el muestreo aleatorio simple con el objetivo de establecer acciones educativas para el tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en adultos mayores del Consultorio Médico de Familia No.15 del Policlínico Docente Universitario “René Vallejo Ortiz”, de Manzanillo. Se utilizaron los métodos análisis y síntesis y el análisis documental en función de referenciar las variables edad, sexo, factores de riesgo, otras enfermedades crónicas no transmisibles, consumo de medicamentos, tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial y acciones para disminuir las cantidades de fármacos que pueden incidir en el estado de salud de estas personas, lo que permitió concluir que una dieta correcta y realizar actividad física moderada con regularidad son factores clave en la mejora de salud; además de no fumar, tener un consumo moderado

de alcohol y un peso adecuado a la talla de la persona, favorece modificaciones en el estilo de vida, lo que a su vez combate enfermedades cardiovasculares crónicas y la diabetes.

**Palabras clave:** acciones educativas; tratamiento no farmacológico; hipertensión arterial; adultos mayores.

## **ABSTRACT**

Worldwide there is a tendency of assessing Hypertension in elders using two ways, the preventive treatment and the curative one. The first includes modifications in the lifestyle and the second one includes the pharmacological treatment and the non-pharmacological treatment. The non-pharmacological treatment is defined as the group of actions or measures taken to avoid the consumption of medications in those patients who suffer from some diseases once they have the disease controlled. The study was done to 60 hypertensive patients taken by the simple aleatory method with the objective of establishing educative actions for the non-pharmacological treatment of Hypertension in elders that belong to the Doctor's family house No.15, of the University Clinic Rene Vallejo Ortiz, from Manzanillo. The analysis-synthesis method and documentary analysis were used to make reference to the variables age, sex, risk factors other non-transmissible chronic disease, medications consumption, non-pharmacological treatment for HBP and actions to reduce the amount of drugs that may have an incidence in the health of these people. All this could demonstrate that having a healthy diet and practicing moderated physical activity regularly are key factors to improve their health as well as avoiding smoking, reducing alcohol consumption and keeping an adequate weight suitable to the person's size that favors modifications in the lifestyle and in turn, it combats chronic cardiovascular diseases and diabetes.

**Keywords:** educational actions; non-pharmacological treatment; Hypertension in elders.

Recibido: 28/06/19

Aprobado: 25/07/19

## **INTRODUCCIÓN**

Para el tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA) se coincide con varios autores, en delimitar indicadores como la reducción del peso corporal, la reducción de la ingesta de sal, limitar el consumo de alcohol, una dieta rica en frutas, verduras y bajo contenido de grasa,

así como limitar la ingesta de carne roja y sustituirla por blanca, el ejercicio físico regular, el abandono del hábito de fumar, la reducción del consumo de grasa total y mantener la ingesta de colesterol a  $< 300$  mg/d.<sup>(1,5,6,11)</sup> Internacionalmente el tratamiento de la HTA en los adultos mayores es tendente a la utilización de los dos tipos de tratamiento según el diagnóstico de los pacientes. Coinciden los criterios en disminuir el consumo de medicamentos y utilizar el tratamiento preventivo y no farmacológico en bienestar del paciente, o sea, para mejorar su estilo de vida. La prevalencia de la HTA oscila entre el 30 y el 45 % de la población general, independientemente de la zona geográfica o el nivel económico del país.

En Cuba<sup>(2,3)</sup> han aumentado las tendencias a la utilización del tratamiento farmacológico desmedido, llegando a la automedicación como forma de solución a su enfermedad. En un menor por ciento se utilizan los indicadores mencionados con anterioridad como forma eficaz para el control de la enfermedad.

Las propensiones demográficas actuales apuntan hacia un envejecimiento acelerado de la población, los pronósticos indican que al finalizar el primer cuarto del siglo XXI, el número de personas de la tercera edad tendrá un peso sustancial en la composición poblacional, con patrones de comportamiento similares a los de los países desarrollados.

La necesidad de enfrentar la problemática económica, social y cultural del envejecimiento poblacional tiene entre sus numerosas aristas, la relacionada con la atención propiamente dicha a las personas que arriban a la vejez lo cual, como fenómeno de alcance mundial, ha atraído la atención tanto de académicos como de organismos internacionales.

Para el logro exitoso en la atención a este grupo vulnerable, es necesario analizar la vejez como un fenómeno social complejo, multidimensional e intergeneracional, que requiere para su tratamiento de estrategias que conlleven al desarrollo de un proyecto de vida que favorezca mantener activo al adulto mayor, mejorar el funcionamiento de su organismo y detener el deterioro de sus capacidades físicas y mentales.

La revisión bibliográfica realizada, la participación en actividades de los círculos de abuelos donde se insertan los adultos mayores del Consultorio Médico de Familia (CMF) No.15; la revisión, análisis y valoración de programas y orientaciones metodológicas que implementa el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) y las estrategias de promoción de salud, las entrevistas informales a profesores de Cultura Física, enfermeras y médicos, y la observación empírica en la comunidad, permitieron determinar limitaciones en la atención eficiente y eficaz del adulto mayor; débil trabajo de promoción de salud en la

comunidad, encaminado a controlar los factores de riesgo existentes y a promover estilos de vida saludables entre los adultos mayores y bajos niveles de integración entre los diferentes agentes de cambio comunitario, niveles altos del consumo de medicamentos, lo que se refleja en la poca incorporación a la práctica sistemática de ejercicios físicos, el aumento de peso, el consumo excesivo de alcohol y un alto por ciento de fumadores; todo lo cual conlleva a tomar conductas de tipo preventivo y con tendencias al tratamiento no farmacológico para elevar sus modos y estilos de vida.

Por la prevalencia de HTA entre los factores de riesgo en este grupo etario y la tendencia centrada en una perspectiva consumista de medicamentos, en correspondencia con la situación descrita con anterioridad, determina investigar el tema en función de favorecer la promoción de salud en el adulto mayor desde una perspectiva biopsicosocial, mediante la actividad física y la dieta.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los métodos del nivel teórico y empírico, entre ellos: análisis y síntesis, histórico lógico, inductivo deductivo y el análisis documental, a través de una revisión bibliográfica para la fundamentación teórica con exposición de los indicadores edad, sexo, factores de riesgo como la valoración nutricional y los hábitos tóxicos, las enfermedades crónicas no trasmisibles y la dieta y el ejercicio físico como parte del tratamiento no medicamentoso.

La encuesta a los adultos mayores se realizó para constatar los resultados obtenidos en el análisis documental con relación al empleo de fármacos para el control de la HTA, así como el nivel de conocimiento de los mismos sobre la dieta y el empleo de la actividad física como prevención para el beneficio biológico, psicológico, social y educativo.

El escenario seleccionado para el desarrollo de la investigación fue el Consultorio Médico de la Familia No.15, del Policlínico Docente Universitario “René Vallejo Ortiz” del municipio Manzanillo, con una muestra de 60 pacientes con HTA, con edades entre 60 y 80 años tomados por el muestreo aleatorio simple.

## **DESARROLLO**

-La HTA en el adulto mayor.

El envejecimiento se asocia a un incremento en la prevalencia de la HTA, derivado de los cambios en la estructura y función arterial propios de la edad. Los grandes vasos son menos distensibles lo cual incrementa la velocidad de la onda de pulso causando aumento de la

presión arterial sistólica, incremento de la demanda de oxígeno miocárdico y limitación de la perfusión sanguínea en otros órganos vitales. En estos pacientes es frecuente encontrar desbalance autonómico que contribuye, por una parte, a la hipotensión ortostática (aumenta el riesgo de caídas, síncope y eventos cardiovasculares) y por otra a hipertensión ortostática (factor de riesgo de HVI, enfermedad coronaria e ictus). Hay disfunción renal progresiva por glomeruloesclerosis y fibrosis intersticial con reducción del filtrado glomerular y otros mecanismos homeostáticos renales como alteraciones de la bomba sodio-potasio, incremento del sodio intracelular, reducción del intercambio sodio-calcio y expansión de volumen. Es frecuente encontrar LOD y dada su alta prevalencia se debe tener presentes otros factores: déficit cognitivo de diversas causas (demencias vasculares, enfermedad de Alzheimer y otras), situaciones psicosociales (anciano viviendo solo, bajo nivel económico, limitaciones físicas, ingestión de múltiples medicamentos, sexualidad y otros), coexistencia de otras enfermedades crónicas.<sup>(4)</sup>

A pesar de la alta incidencia de hipertensos a nivel mundial y los enormes estudios realizados a lo largo de la historia, aún no se puede dilucidar a ciencia cierta, cuáles son los mecanismos responsables de la elevación de la tensión arterial en el 95 % de los pacientes. De aquí se deriva el hecho que la incidencia y prevalencia de este fenómeno sean diferentes para distintas poblaciones de individuos susceptibles, de acuerdo con sus características demográficas, étnicas, edad, sexo y factores hereditarios.<sup>(1)</sup>

La HTA en ancianos, así como en jóvenes, se define como una PAS  $\geq 140$  mmHg y PAD  $\geq 90$  mmHg. La HTA se divide en estadio I (PAS 140-159 mmHg y PAD 90-99 mmHg) y estadio II (PAS  $\geq 160$  mmHg y PAD  $\geq 100$  mmHg).<sup>(7)</sup> La pseudohipertensión en ancianos, se refiere a una falsa elevación de la PAS, al no colapsar las arterias cuando insuflamos el manguito debido a la arterioesclerosis. Puede sospecharse mediante la maniobra de Osler, pero es de baja sensibilidad y especificidad. La alternativa diagnóstica es la medición de la presión intraarterial, que se realiza poco en la práctica clínica. La hipertensión de bata blanca se diagnostica cuando la presión arterial está elevada de forma sistémica durante la consulta, pero la presión arterial diaria en casa es normal. Se recomienda la monitorización de la presión arterial en casa para confirmar el diagnóstico de hipertensión de bata blanca en personas con HTA en la consulta sin daño de órgano diana.

La HTA es un problema creciente de salud pública. Su prevalencia aumenta con la edad, objetivándose en más de la mitad de los ancianos entre los 60 y 69 años de edad y aproximadamente en  $\frac{3}{4}$  de los ancianos  $\geq 70$  años. En el estudio de Framingham Heart Study,

el 90 % de las personas con presión arterial normal a los 55 años desarrollarán HTA. La lesión de órgano diana, la enfermedad cardiovascular o la diabetes mellitus están presentes en el 70 % de aquellos con HTA. La Presión Arterial Sistólica (PAS) es la responsable del aumento de la incidencia y prevalencia de la HTA con la edad.

La edad está asociada a una mayor prevalencia de HTA debido a los cambios en la estructura y funcionamiento arterial que acompañan al envejecimiento. Entre ellos merece la pena destacar:

-Los grandes vasos se vuelven menos distensibles, incrementando la velocidad de la onda de pulso, que a su vez causa la elevación de la PAS, aumentando la demanda de oxígeno del miocardio. Estas alteraciones aumentan con la estenosis coronaria o con exceso de medicaciones que inducen la reducción de la Presión Arterial Diastólica (PAD).

-La alteración en la regulación autonómica contribuye a la hipotensión ortostática (riesgo de caídas, síncope y eventos cardiovasculares) y a la hipertensión ortostática (riesgo de hipertrofia del VI, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular).

-La disfunción renal progresiva, secundaria a fibrosis glomerular e intersticial y otros mecanismos homeostáticos, principalmente la ATP pasa de la membrana, favorecen la HTA a través del aumento de Na intracelular, la reducción del intercambio sodio-calcio y la expansión del volumen. Las alteraciones microvasculares contribuyen a la enfermedad renal crónica reduciendo la masa renal tubular y dando una menor excreción del potasio, explicando por qué los ancianos con HTA tienen propensión a la hiperpotasemia. Además existen causas secundarias de HTA, como la estenosis de la arteria renal, apnea del sueño, hiperaldosteronismo primario y enfermedades tiroideas. El estilo de vida, las sustancias de abuso (tabaco, alcohol, cafeína) y los medicamentos (AINE, glucocorticoides, hormonas, calcio, vitamina D y C) también son contribuyentes importantes.

-Los factores de riesgos en adultos mayores.

Entre los factores que se han identificado y que contribuyen a la aparición de HTA, diversos estudios citan la edad, una alta ingesta de sodio, dietas elevadas en grasas saturadas, tabaquismo, inactividad física y presencia de enfermedades crónicas como obesidad, dislipidemias y diabetes.<sup>(8)</sup>

-Consideraciones sobre la valoración nutricional.

Entre los factores que originan un aumento de la presión arterial, el sobrepeso es posiblemente el más importante, dado que aumenta en más del 50 % el riesgo de que se desarrolle HTA. Múltiples estudios observacionales, epidemiológicos, así como el análisis de diversos ensayos clínicos reportan el efecto beneficioso cardiovascular (incluida la HTA) que resulta de la reducción de peso corporal en los pacientes con sobrepeso y obesos (se recomienda aproximadamente 5 kg) con independencia del método utilizado para su obtención.<sup>(4)</sup>

-Los hábitos tóxicos como factor de riesgo en el adulto mayor.

El consumo de tabaco se asocia con mayor riesgo de mortalidad cardiovascular y su eliminación reporta beneficios al reducir la mortalidad por enfermedades cerebro vasculares aterosclerótica a cualquier edad. Los efectos nocivos del tabaquismo no se limitan al fumador. Existe evidencia también de los efectos nocivos para la salud de los fumadores pasivos. El tabaco causa un incremento agudo de la presión arterial y la frecuencia cardiaca que persiste más de 15 minutos después de fumar un cigarrillo, como consecuencia de la estimulación del sistema nervioso simpático a nivel central y en las terminaciones nerviosas. Se ha descrito un cambio paralelo de las catecolaminas plasmáticas y la presión arterial, además de alteración barorrefleja, relacionados con el tabaco. Se recomienda que a todos los fumadores se les aconseje dejar de fumar.<sup>(4)</sup>

Por cada 10 cigarrillos fumados al día, la mortalidad cardiovascular aumenta en un 18 % en hombres y en un 31 % en las mujeres.

Las bebidas alcohólicas proporcionan energía desprovista de otros nutrientes (energía vacía). Es muy poco el beneficio potencial que puede producir el alcohol, vinculado con pequeños aumentos de los niveles de cHDL, en relación con sus efectos negativos. En el caso de la HTA, representa un importante factor de riesgo asociado a esta, incrementa la probabilidad de enfermedad vascular encefálica, así como propicia una resistencia a la terapia hipotensora. Si bien el consumo moderado puede ser inofensivo, el consumo excesivo se asocia tanto con elevación de la presión arterial como con aumento del riesgo de ictus. Se recomienda eliminar el consumo de alcohol, si es necesario, limitarse a menos de 1 onza de etanol (20 ml), lo que significa: 12 onzas (350 ml) de cerveza o 5 onzas (150 ml) de vino o 1 1/2 onzas (45 ml) de ron. En las mujeres y en personas de bajo peso el consumo debe limitarse a menos de 15 ml por día, pues son más susceptibles a sus efectos negativos.<sup>(4)</sup>



Beber alcohol, especialmente fuera de las comidas, está asociado significativamente con HTA. No hay diferencia entre la cerveza, el vino o el licor.

-Las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a adultos mayores con HTA.<sup>(9)</sup>

La relación entre la presión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares es continua, consistente, e independiente de otros factores de riesgo. En individuos entre 40 y 70 años, el incremento de 20 mmHg en PAS o 10 mmHg en PAD dobla el riesgo de ECV en rango de presión arterial desde 115/75 hasta 185/115 mmHg. En los ensayos clínicos, la terapia antihipertensiva se ha asociado con reducciones en la incidencia de ictus de un 35-40 %, de infarto de miocardio de un 20-25 %, y de insuficiencia cardiaca en más de un 50 %.

-Enfermedad coronaria prematura.

Definida como la presencia de enfermedad coronaria en varones menores de 55 años y en mujeres menores de 65 años. Muchos estudios han demostrado que aumenta el riesgo individual de ECV de 2 a 12 veces.

-Dislipidemia (DL).

La elevación de lípidos es un factor de riesgo significativo de la enfermedad coronaria y está presente en aproximadamente el 25 % de los varones y 42 % de las mujeres mayores de 65 años. En el estudio de Framingham Heart Study, el colesterol total está asociado con la muerte por enfermedad coronaria y muerte por cualquier causa. El HDL bajo y la hipertrigliceridemia (especialmente en mujeres) son factores de riesgo independientes para enfermedad coronaria en ancianos. En algunos estudios se ha observado una curva J o U en ancianos, donde niveles bajos de colesterol se asocian paradójicamente a un mayor riesgo cardiovascular. Sin embargo, después de ajustar con los otros factores de riesgo como la albúmina y el hierro, este aparente riesgo desaparece. El tratamiento de la dislipidemia debe individualizarse. Si el paciente tiene serias enfermedades que provoquen un pobre pronóstico, el manejo agresivo de colesterol se debe tratar con cuidado e incluso suspender. Si el paciente  $\geq 75$  años está relativamente sano, se debe considerar el tratamiento para disminuir el colesterol. Para la prevención primaria, la primera línea de tratamiento es la modificación dietética, actividad física regular y control del peso.

-Diabetes Mellitus (DM)

Aumenta el riesgo de mortalidad y desarrollo de insuficiencia cardiaca en ancianos  $>65$  años. Ancianos con DM tienen más prevalencia e incidencia de complicaciones microvasculares y macrovasculares. Albuminuria es un predictor de alto riesgo de mortalidad en pacientes con DM.



-Obesidad y problemas de peso

-Cambios hemodinámicos y estructurales: la obesidad está asociada con el aumento del grosor del ventrículo izquierdo, volumen y masa del corazón independientemente de la PA.

-Cambios vasculares: la obesidad y el síndrome metabólico están asociados a alteraciones en la función endotelial y aterosclerosis prematura. Otros marcadores como la rigidez arterial o el grosor de la íntima-media aumentan en sujetos con sobrepeso u obesidad independientemente de la edad.

-Rol del sistema simpático: hay un incremento de la actividad simpática en obesos, y está asociado a un aumento en la incidencia de HTA, arritmias y angina de pecho. La apnea del sueño resultando con hipoxia e hipercapnia puede aumentar el sistema simpático en ancianos y obesos.

-Rol de la renina angiotensina aldosterona (SRAA): en obesos el tejido adiposo puede contribuir a la activación del SRAA. El tejido adiposo produce todos los componentes del SRAA localmente y juegan un papel autocrino, paracrino y/o endocrino en el desarrollo de la HTA. El SRAA también contribuye a la HAS del anciano.

-Microalbuminuria

Se expresa índice albúmina/creatinina  $>30$  y  $<300$  mg en 2 colecciones de orina de la primera mañana.

Es un marcador de riesgo de enfermedad cardiovascular y de función endotelial anormal. El screening de albuminuria está recomendado en pacientes con HTA y DM, y en aquellos con ERC temprana.

-Hiperhomocisteinemia

Es un factor de riesgo de disfunción endotelial. La relación entre homocisteína y PA puede explicarse por: vasoconstricción arteriolar inducida por la homocisteína, disfunción renal, aumento de la reabsorción de sodio y aumento del grosor arterial. Se necesitan más estudios para confirmar estos mecanismos y establecer la disminución de homocisteína con ácido fólico puede ser efectivo en el manejo de ancianos con HTA.

-Gota

Incidenia de hasta 3 veces más alta en pacientes hipertensos que en los pacientes normotensos. Tanto la HTA como el uso de diuréticos (tiazídicos) son factores de riesgo independientes de gota. Por lo tanto, es razonable monitorizar niveles de ácido úrico durante

el tratamiento con diuréticos. El ácido úrico es un predictor independiente de ECV en ancianos con HAS aislada.

-Osteoartritis y artritis reumatoide

Presente aproximadamente en el 10 % de los varones y el 20 % en mujeres >60 años. Requieren medicamentos para reducir el dolor y la inflamación (AINE, inhibidores de la ciclooxigenasa 2, esteroides orales e inmunosupresores como ciclosporina, leflunomida) que están relacionados con la elevación de la PA. Individuos con artritis reumatoide tienen un elevado riesgo de morbilidad y mortalidad por ECV, en parte por culpa de la HTA, con una prevalencia entre 52 % y 73 %.

-Tratamiento medicamentoso y no farmacológico en adultos mayores.

Existe gran evidencia científica en ancianos con HTA acerca de los beneficios del tratamiento farmacológico antihipertensivo. Esta evidencia muestra que reduce las Enfermedades Cerebro Vasculares, así como la morbilidad y mortalidad cerebro-vascular. El tratamiento con fármacos antihipertensivos debe ser iniciado en todos los ancianos incluso en >80 años con HTA. En ancianos más frágiles o con múltiples comorbilidades así como en ancianos  $\geq 90$  años, hay una escasa evidencia clínica acerca del beneficio del tratamiento farmacológico. Los cambios fisiológicos asociados con la edad pueden afectar la absorción, distribución, metabolismo y excreción del fármaco, por lo que se debe pautar una dosis individualizada ajustada a disminuir los efectos adversos. El antihipertensivo inicial debe iniciarse a baja dosis e ir incrementando a dosis máxima gradualmente. Si la respuesta inicial al antihipertensivo es inadecuada después de llegar a máxima dosis, se debería iniciar con un segundo antihipertensivo de otra clase. Antes de iniciar con un nuevo antihipertensivo, debemos tener en cuenta posibles causas de respuesta inadecuada como la no adherencia al tratamiento, interacciones con otros medicamentos (AINE, antidepresivos, descongestionantes nasales, simpaticomiméticos), y otras condiciones como obesidad, excesivo consumo de alcohol y tabaco y resistencia a la insulina. También debemos identificar si existen causas secundarias de HTA. En el tratamiento antihipertensivo también debe considerarse una valoración sobre los riesgos y beneficios, y compartir la decisión terapéutica con el paciente y familiares. Los diuréticos tiazídicos son la primera opción terapéutica.

También los antagonistas de calcio de acción prolongada y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) son una razonable opción como tratamiento inicial. Para la prevención primaria en ancianos hipertensos sin enfermedad coronaria o insuficiencia

cardiaca, los betabloqueantes deben ser considerados de segunda línea ya sean solos o asociados con acción alfa bloqueante. Los antagonistas de los receptores de angiotensina tienen la misma eficacia que los IECA, pero son mejor tolerados por una menor incidencia de tos y angioedema. Tras alcanzar el objetivo terapéutico, el seguimiento debe realizarse cada 3 a 6 meses.

En hipertensos de 60 años o más, se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico cuando la PAS sea  $\geq 150$  mmHg evaluando integralmente los objetivos terapéuticos en estos pacientes. Se puede considerar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en ancianos (al menos los de menos de 80 años) si la presión arterial sistólica es de 140-149 mmHg, siempre que el tratamiento sea bien tolerado. En estos pacientes el objetivo no debe ser tan estrictos como en las personas jóvenes, se recomienda que si PAS  $\geq 160$  mmHg reducirla hasta 140-150 mmHg siempre que estén en buenas condiciones físicas y mentales. El tratamiento farmacológico puede iniciarse con las principales clases de drogas: diuréticos tiazídicos, antiácidos, antagonistas de los receptores angiotensina II, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y beta bloqueadores (éstos en combinación con otras drogas y ajustados a indicaciones específicas). Es importante iniciar siempre el tratamiento farmacológico a dosis bajas e incrementos progresivos lentos. El tratamiento farmacológico requerido por su beneficio demostrado no debe ser limitado por la edad.

Las intervenciones relativas a modificar estilos de vida constituyen el eje central de la prevención de la HTA y forman parte indisoluble del tratamiento integral del paciente hipertenso. Todos los hipertensos deben realizar modificaciones en el estilo de vida, pues tienen un impacto positivo tanto en el control de la presión arterial como en el tratamiento con fármacos antihipertensivos; su principal cuestionamiento radica en la inestable adherencia a largo plazo. Los cambios en el estilo de vida pueden retrasar o prevenir de forma segura y eficaz la HTA en personas no hipertensas, retrasar o prevenir el tratamiento farmacológico en pacientes con HTA de grado 1 y contribuir a la reducción de la PA en pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico, lo que permite una reducción de número y dosis de fármacos antihipertensivos. Además del efecto de control de la PA, los cambios en el estilo de vida contribuyen al control de otros factores de riesgos cardiovasculares y otras afecciones crónicas.<sup>(4)</sup>

Las modificaciones en el estilo de vida se resumen en:

- Reducción y control del peso corporal.
- Reducción de la ingesta de sal.

- Realizar ejercicios físicos regularmente.
- Dejar de fumar.
- Limitar la ingestión de bebidas alcohólicas.
- Otras sugerencias en la dieta.

El tratamiento preventivo no es exclusivo solo para la prevención de la HTA, sino que también constituye un “cinturón de seguridad” para aquellas personas que siendo hipertensos declarados, independiente del tratamiento farmacológico que lleven, poseen factores de riesgo identificables, y que sin la modificación de estos es casi imposible una correcta adecuación de los resultados esperados en el transcurso y evolución de la enfermedad. De igual forma, hay pacientes hipertensos o con HTA leve que son capaces de controlarse o llegar a valores normales de tensión arterial solo con el tratamiento no farmacológico, lo cual de forma significativa mejora la calidad de vida del paciente así como su futura evolución.<sup>(1)</sup>

Cobran gran importancia las modificaciones en el estilo de vida de estos pacientes en los que se pueden lograr reducciones significativas de la cifras tensionales solo con ligeros cambios en la dieta (hiposódica) y en el peso corporal. El ejercicio físico debe ser valorado según las características de los pacientes y el estado de su enfermedad con todo lo que esta implica.<sup>(1)</sup>

Independientemente de la magnitud de la HTA es preferible la reducción de la tensión arterial mediante estrategias no farmacológicas como la dieta hiposódica, la reducción del peso corporal, el ejercicio físico y la restricción de alcohol y tabaco. Estos enfoques logran una reducción moderada de las cifras de tensión arterial.<sup>(1)</sup>

El objetivo del tratamiento es lograr una presión arterial  $\leq 140/90$  mmHg en ancianos hipertensos y  $\leq 130/80$  mmHg en aquellos con diabetes mellitus o enfermedad renal crónica.

Las modificaciones del estilo de vida son efectivas en el manejo de la HTA en el anciano, combinando diversas medidas tales como: la restricción de sal en las comidas (80-100 mmol/día o 2-2,4 g/día), una dieta rica en frutas, verduras y productos bajos en grasas saturadas, actividad física (ejercicio aeróbico de intensidad moderada como caminar 180 minutos a la semana), pérdida de peso (3,5-4,5 kg) y consumo moderado de alcohol. Estas medidas no son el único tratamiento necesario para prevenir e incluso tratar la HTA leve en ancianos, sino que reducen las dosis del fármaco que requiere para su control.<sup>(10)</sup>

-La dieta como tratamiento no farmacológico para el control de la HTA.

El valor calórico total de la dieta estará en dependencia del sexo, edad, actividad física, estado de salud y peso corporal. Existe evidencia fuerte que muestra la asociación entre el

patrón alimentario y la salud, de manera que un patrón alimentario saludable se asocia con disminución del riesgo cardiovascular. Un patrón de alimentación significa tipos de alimentos, calidad, cantidad, formas de preparación e interacción entre ellos, así como las bebidas que habitualmente debe ingerir un individuo diariamente. La distribución de macronutrientes en la dieta debe ser: 50-60 % de carbohidratos del tipo complejo (viandas, frijoles, arroz, pastas, entre otros), evitar carbohidratos simples (azúcar, miel, melaza, refrescos), 15 al 20 % de proteínas de alto valor biológico (1g/kg x peso corporal); 30 % de grasas, se prefiere sustituir la grasa saturada (manteca) por no saturadas (aceites vegetales) y existe evidencia de que esto se asocia con reducción del riesgo cardiovascular. Los aceites de pescado tienen un efecto benéfico sobre los triglicéridos (TG). En relación con el colesterol de la dieta, diversos estudios epidemiológicos refieren que su aumento se asocia con riesgo de HTA y es mayor en los pacientes hipertensos, y que aumenta los niveles plasmáticos de colesterol total y de cLDL sin efecto sobre los niveles de TG.

El plan de alimentación debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente según edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo), actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen. Debe ser fraccionado: los alimentos se distribuirán en 5 porciones diarias: desayuno (nunca debe faltar y debiera constituir la principal comida del día), merienda, almuerzo, merienda, comida o cena. La fibra dietética contenida en frutas, vegetales, granos integrales y cereales encontrada en múltiples estudios clínicos se asocia con una disminución de la mortalidad cardiovascular independiente de la raza o la edad de los individuos estudiados. Las infusiones como café, té, de plantas aromáticas y mate no tienen valor calórico intrínseco y pueden consumirse libremente. Los jugos se deben ingerir preferentemente como sobremesa sin añadirles azúcar, pero no para calmar la sed.

Existe evidencia de la relación causal entre la ingesta de sal y la presión arterial; además, el consumo excesivo de sal puede contribuir al desarrollo de HTA resistente. Los hábitos dietéticos adoptados en las primeras fases de la vida, en particular una alta ingesta de sal, son factores que favorecen la elevación de la presión arterial. Se recomienda en adultos restringir la ingesta de sal a 5 g diarios, lo que equivale a una cucharadita de postre rasa de sal per cápita/día.

Entre los alimentos que se deben evitar por ser ricos en sodio se encuentran la carne, leche, mariscos, embutidos, galletas, pan, rositas de maíz con sal añadida, maní, salsas y sopas en

conservas, queso, mantequilla, mayonesa. La cocción de estos puede reducir el contenido de sodio, desechando el líquido de cocción.

La mayoría de los vegetales y frutas frescas contienen cantidades insignificantes de sodio: berenjena, melón de agua, quimbombó, calabaza, piña, ciruelas, plátano fruta, fruta bomba, entre otras.

Otras sugerencias sobre la dieta.<sup>(4)</sup>

Aumentar la ingestión de potasio. Una dieta elevada en potasio favorece la protección contra la HTA y permite un mejor control de aquellos que la padecen. Un exceso de potasio condiciona un aumento en la excreción de sodio. Alimentos ricos en potasio: frutas (toronja, naranja, limón, melón, mandarina); vegetales (tomate, zanahoria, calabaza, quimbombó, espinaca, col), leche y sus derivados, carnes (res, cerdo, pavo, conejo, pollo), hígado, viandas (boniato, ñame, papa, plátano verde).

Calcio. Numerosos estudios han demostrado la asociación de dietas con bajos niveles de calcio con incrementos de la prevalencia de HTA. Se aconsejan 800 mg/día/persona para adultos.

Nutrientes antioxidantes. Existen reportes contradictorios de ensayos clínicos relacionados con el probable efecto beneficioso sobre los niveles de Presión Arterial de la vitamina E, vitamina C y de los polifenoles presentes en el vino tinto, té y chocolate. La mayoría de los antioxidantes se encuentran en alimentos vegetales, lo que explica que se debe incluir frutas, verduras, legumbres, hortalizas y cereales integrales en nuestra dieta para lograr el efecto protector contra diversas enfermedades.

Antioxidantes no nutrientes: Son compuestos fenólicos y polifenólicos, presentes en vegetales, vino tinto, uva, té, y frutas. Los flavonoides están presentes en la cebolla, ajo, aceituna, salvia, café.

-Las actividades físicas en el adulto mayor.

La conceptualización de actividad física, contempla una amplia variedad de prácticas cotidianas, de trabajo y de ocio de distintas intensidades. Incluye actividades poco organizadas, planificadas y repetitivas, así como deportes, ejercicios físicos y actividades competitivas reglamentadas, planificadas e institucionalizadas que se convierten en verdaderos programas de promoción de salud. El elemento común en todas estas actividades, independientemente de su carácter espontáneo o planificado es el ejercicio físico.

El ejercicio físico representa uno de los fenómenos más estudiados dentro del campo de la

actividad física.<sup>(12)</sup> Las acciones motoras que realiza una persona y que demanda de un aumento del gasto energético debido al movimiento de los músculos del cuerpo.<sup>(13,14)</sup> Por tanto, estas constituyen una gama de actividades que van desde las más sencillas como caminar, subir escaleras, hasta las más complejas tareas laborales o del hogar y que influyen sobre el organismo en dependencia de los objetivos individuales de salud.

Son objetivos generales de la actividad física: ejercer una acción tonificante sobre el sistema nervioso; estimular las funciones de los sistemas cardiovascular y respiratorio; mejorar los procesos metabólicos; fortalecer el sistema muscular; conservar y mejorar la movilidad en las articulaciones; mantener la integridad de los hábitos y capacidades motoras vitales y proporcionar mayor equilibrio psíquico y afectivo.

Existen numerosos criterios con relación a las formas de aplicar y desarrollar las actividades físicas que se realizan con el adulto mayor. Es importante tener en cuenta que después de los 60 años no se trata de practicar deportes de competición, sino un ejercicio adaptado a las posibilidades de cada uno para conservar todas las posibilidades el mayor tiempo posible.<sup>(13,15)</sup>

En sentido general, las actividades físicas en estas edades están encaminadas a activar las funciones de los sistemas debilitados, al mantenimiento de las capacidades físicas para contrarrestar las acciones del proceso de envejecimiento y mejorar el nivel de adaptación a situaciones que requieran respuestas motrices; disminuir el surgimiento de las discapacidades y de esta forma evitar las complicaciones que puedan aparecer. El ejercicio físico está dirigido al mantenimiento de las capacidades físicas como atenuantes del deterioro motriz.

Ruiz Pérez, Welford, Sargeant<sup>(13,16)</sup> señalan que: en estas edades para lograr una práctica sistemática y con calidad, en las actividades físicas hay que elevar la competencia motriz, pero sin establecer tareas con ritmos impuestos desde el exterior, sino de acuerdo a las posibilidades y particularidades de cada individuo. Se debe trabajar con esfuerzos elevados, controlar el proceso de ansias y evitar desórdenes psicomotores.

Martha Scharll<sup>(17,18)</sup> refiere que: las actividades físicas en estas edades se deben distinguir por la alternancia entre tensión y relajación en intervalos rítmicos, sin perder el desarrollo dinámico, lo que ayuda al funcionamiento de los órganos de la circulación.

Debe entenderse que al principio se ejecutan los ejercicios con un ritmo lento y de poco esfuerzo, seguidamente de un ritmo más rápido con un mayor consumo de energía, para finalmente disminuir lentamente el ritmo y el esfuerzo.



La misma autora sugiere que las actividades con las personas de la tercera edad se desarrollen en forma de gimnasia, resaltando que en el fomento de los movimientos hay que tener en cuenta los cambios normales producto a los años vividos, así como sus consecuencias, dada la influencia que tienen estos sobre el aparato motor y no recomienda la gimnasia matutina, al considerar que el organismo de estas personas necesita un tiempo relativamente largo antes de estar dispuesto y capacitado para funcionar plenamente.

Sin embargo, la experiencia cubana ha mostrado resultados satisfactorios con relación a la gimnasia matutina, pues si se acondiciona adecuadamente el organismo del adulto mayor para la actividad específica que va a realizar, no constituye riesgo para su salud. Además, en nuestro contexto, las horas de la mañana son las más convenientes para la ejecución de actividades físicas, al constituir las horas del día donde existen las condiciones climáticas más favorables para la práctica de estas.

Es necesario, tanto para los adultos mayores que practican actividades físicas, como para los profesionales que la dirigen, conocer que el nivel de exigencia de las actividades que se realicen, deben partir fundamentalmente de las potencialidades propias de los ejecutores, lo cual se comprueba a través del conocimiento de las cualidades o capacidades personales y con ello se satisfacen las necesidades individuales con un nivel de exigencia adecuado.

Ello redundará en el cumplimiento de los objetivos generales de la actividad física para el adulto mayor, los cuales están dirigidos a activar las funciones de los sistemas debilitados, actuar sobre la intensidad de las modificaciones biológicas, psicológicas y sociales, reducir el deterioro, disminuir las discapacidades y evitar complicaciones.

Welford<sup>(18,19)</sup> plantea que en el trabajo con las personas envejecidas se deben trazar las siguientes estrategias compensatorias:

- Trabajar con su propio ritmo.
- Ahorrando energía, concienciar sus limitaciones.
- Anticipando su propia actuación.
- Controlando el desarrollo de sus acciones.

Para la práctica de la actividad física en el adulto mayor, Ceballos<sup>(20)</sup> sugiere la necesidad de ubicar a cada persona en grupos de salud a partir de las actividades diarias propuesta por la American Geriatrics Society, la cual establece, como criterio de clasificación 5 niveles:

-Nivel I: “Adultos Físicamente Incapaces” que no realizan ninguna actividad en su vida diaria y tienen una dependencia total de terceros, aquí se incluyen los “Adultos Físicamente

Dependientes” que realizan algunas actividades básicas de la vida diaria como caminar, bañarse, alimentarse, moverse de un lugar para otro, pero necesitan cuidados de terceros.

-Nivel II: “Adultos Físicamente Frágiles” consiguen realizar tareas domésticas ligeras, tales como preparar los alimentos, hacer compras, realizar las actividades básicas de la vida diaria y algunas intermediarias.

-Nivel III: “Adultos Físicamente Independientes”, realizan todas las actividades básicas e intermediarias de la vida diaria. Ejecutan trabajos físicos leves y que exigen poco gasto energético tales como trabajos manuales, caminatas, labores de jardinería, bailes, manejar.

-Nivel IV: “Adultos Físicamente Aptos o Activos”, realizan trabajo físico moderado, deportes de resistencia y juegos. Son capaces de realizar todas las actividades de la vida diaria y la mayoría de las actividades que les gustan.

-Nivel V: “Adultos Atletas”, realizan actividades competitivas, pudiendo participar en competencias nacionales e internacionales y practicar deportes de alto riesgo.

Por ello es importante que el profesor conozca las particularidades individuales de los adultos mayores, sus limitaciones y enfermedades acompañantes, de esta forma podrá aplicar el programa de ejercicios físicos de forma apropiada, personalizada y adaptada a las características de los participantes.

En correspondencia con los grupos planteados la actividad física adaptada para el adulto mayor, se deben cumplir objetivos específicos en dependencia del estado funcional y de salud de los practicantes, encaminados a:<sup>(9)</sup>

-El adulto mayor aparentemente sano: y su objetivo es reducir el deterioro del organismo mediante las actividades físicas. Se trabaja en el mantenimiento de las capacidades físicas para favorecer la autonomía.

-Adulto con deterioro morfofuncional: se propone atenuar las discapacidades, prevenir complicaciones y reducir las limitaciones funcionales.

-Adulto dismovilizado: las acciones están dirigidas a reducir la minusvalía mediante la rehabilitación individualizada para lograr la autoatención.

## **CONCLUSIONES**

No se constató evidencia que permita recomendar los suplementos de calcio, magnesio, potasio, hierbas medicinales, soja o fitosteroles y terapias de relajación (antiestrés) para disminuir la PA.

Las fuentes teóricas consultadas muestran que aunque el envejecimiento es un proceso irreversible, el decrecimiento funcional puede tener un enlentecimiento si se crean las condiciones favorables para el desarrollo de una vejez saludable, activa y socialmente útil, al incorporarse a estas personas a múltiples actividades físicas y sociales que les permitan recuperar y mantener sus capacidades intelectuales y praxiológicas.

Los cambios biológicos que se producen durante el proceso de envejecimiento, no constituyen procesos patológicos que puedan limitar al adulto mayor a incorporarse en las actividades físicas, por el contrario, estas acciones lo hacen potencialmente dinámico y favorecen su bienestar físico, mental, social y un estilo de vida activo; por ello es importante aprovechar la actividad física adaptada como medio de promoción de salud para aplazar las señales de la vejez, logrando un mejor funcionamiento del organismo y de la mente, asegurando con esto una óptima calidad de vida en el anciano.

Proponer acciones educativas para el tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en adultos mayores en función de fortalecer la labor formativa en adultos mayores mediante acciones de promoción de salud e intervenciones comunitarias.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1-Álvarez Sintés R, Baster Moro JC, Hernández Cabrera G, García Núñez R. Medicina General Integral. Vol. 4. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
- 2-Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [acceso 10 Nov 2016]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta\\_nacional\\_riesgo/indicep.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta_nacional_riesgo/indicep.htm)
- 3-Cuba. MINSAP. Dirección de Registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud. Cuba; 2015 [acceso 11 Nov 2016]. Disponible en: [www.sld.cu/sitios/dne/](http://www.sld.cu/sitios/dne/)
- 4-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2008.
- 5-González Popa MI, González Rodríguez MR, Toirac Castellano Y, Milanés Pérez JJ. Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. 2014. Multimed. 2015; 19(4): 19-30.

- 6-González Rodríguez R, Lozano Cordero JG, Aguilar Méndez A, Gómez Domínguez OL, Díaz Llanes M. Caracterización de adultos mayores hipertensos en un área de salud. *Rev. Cubana Med Gen Integ.* 2017; 33(2): 199-208.
- 7-Jones DW, Hall JE. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and evidence from new hypertension trials. *Hypertension.* 2004; 43(1):1-3.
- 8-Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas Martínez R, Pedroza Tobías A, Medina García C, Barquera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Pública Mex.* 2013; 55 Suppl 2: 144- 50.
- 9-Figueroa González O. Acciones educativas para el tratamiento no farmacológico de la HTA en adultos mayores. [tesis de pregrado]. Manzanillo: Universidad de Ciencias Médicas de Granma; 2019.
- 10-García Cárdenas V, Omonte Guzmán J. Hipertensión arterial. En: *Manual del residente en Geriatria.* Madrid: Life Publicidad; 2011. p. 251-64
- 11-Valcárcel B, Campos Leyva Y. Asociación entre la fragilidad del anciano y la variedad de la dieta que consume. *CCM.* 2014; 18(1): 1-10
- 12-Garcés Carracedo J. Adecuación del programa de Educación Física para niños con necesidades educativas especiales de tipo intelectual. [tesis doctoral]. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Cultura Física; 2002.
- 13-García Rodríguez CH. Aspectos psicosociales a considerar por el médico de la familia en la tercera edad. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1995; (3): 71-5.
- 14-González Rodríguez N, Fernández Díaz A. *Trabajo Comunitario.* La Habana: Editorial Félix Varela; 2003.
- 15-IConferencia Internacional sobre promoción de salud. Ottawa, Canadá: Organización Panamericana de la Salud; 1986.
- 16-III Conferencia Internacional “Actividad Física y salud en la tercera edad. Madrid, España; 1996.
- 17-Silva Piñeiro R. Análisis de la realidad y necesidades de actividades físicas en personas mayores en Galicia. *Efdeportes* [revista en Internet] 2006 [acceso 22 ene 2019]; 1(100). Disponible en: <http://www.efdeportes.com>
- 18-Estévez Culléll M, Arroyo Mendoza M, González Ferry C. *La investigación científica en la actividad física: su metodología.* La Habana: Editorial Deportes; 2006.

19-OMS. Naciones Unidas frente al envejecimiento. Plan de acción Internacional de Madrid. Disponible en:

<http://www.cinu.org.mx/envejecimiento/planaccionmadrid2002ii.htm>

20-Ceballos Díaz J. El adulto mayor y la actividad física. Materiales bibliográficos de la Universalización [CD ROM]. La Habana: Instituto Superior de Cultura Física; 2000.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.