

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Facultad de Ciencias Médicas: "José Assef Yara."

Intervención Educativa sobre Hipertensión
Arterial en pacientes de la Tercera Edad del
Consultorio Río Arriba. Estado Miranda.
Venezuela.2012



Autor: *Dr. Ismael Domínguez Batista.*



2013

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Facultad de Ciencias Médicas: “José Assef Yara.”

Intervención Educativa sobre Hipertensión
Arterial en pacientes de la Tercera Edad del
Consultorio Río Arriba. Estado Miranda.
Venezuela.2012



Autor: *Dr. Ismael Domínguez Batista*

*Residente de 2^{do} Año en Medicina General Integral
Policlínico Universitario Majagua*

Tutor. *Dr. Reynol Pina Pérez*

*Especialista de 1^{er} Grado en Medicina General Integral.
MSc. en Atención Integral a la Mujer.
Policlínico Universitario Majagua*

**Tesis en opción a Especialista de Primer Grado en Medicina
General Integral**

2013

PENSAMIENTO



“El médico será algo más que alguien que atienda a uno que se enferme y va al hospital, sino tendrá un papel especial en la medicina preventiva... en fin será un guardián de la salud...”

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Fidel Castro', written in a stylized, cursive script.

Fidel Castro Ruz

RESUMEN

Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) de intervención educativa con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos acerca de la Hipertensión Arterial (HTA), en los pacientes hipertensos de la tercera edad, pertenecientes al Consultorio Rio Arriba, Municipio Guaicaipuro, Estado Miranda, Venezuela, en el período comprendido desde Enero a Julio del 2012. El universo de estudio estuvo conformado por todos los pacientes hipertensos mayores de 60 años. La muestra quedó constituida por 56 pacientes teniendo en cuenta los criterios de exclusión e inclusión. Como método de recolección de la información se utilizó la encuesta la cual se aplicó por el autor de la investigación al inicio y 3 meses después de aplicar la estrategia de intervención conformada por un programa de capacitación con objetivos educativos sobre la HTA con duración de 8 semanas. La información de la investigación se procesó en una base de datos expresando el contenido en tablas de distribución de frecuencia, aplicando el número y porcentaje. Se obtuvo como conclusiones que se elevó de forma considerable el nivel de conocimientos de estos pacientes sobre la HTA, predominó el grupo de edad entre los 60 y 65 años, el sexo femenino, la primaria como nivel educacional y las amas de casa y Jubilados en la ocupación, además se logró un alto nivel de satisfacción y compromiso de los pacientes. La prueba de hipótesis determinó que existe significación estadística entre el antes y el después con resultados alentadores por lo que la intervención educativa fue efectiva.

Palabras claves: Hipertensión Arterial, Intervención Educativa.

ÍNDICE

Acápites	No. Página
I. Introducción_____	1
II. Objetivos_____	6
III. Marco Teórico_____	7
IV. Método_____	21
V. Análisis y discusión de los resultados_____	35
VI. Conclusiones_____	48
VII. Recomendaciones_____	49
VIII. Referencias bibliográficas_____	50
IX. Anexos	

INTRODUCCIÓN

La incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas se ha convertido en una cuestión inquietante para los profesionales de la salud en el mundo de hoy. La búsqueda de métodos que contribuyan a su disminución, y el estudio de todos los factores que inciden en su desarrollo, ha cobrado vital importancia en las ciencias de la salud.^{1, 2}

La población geriátrica está en continuo crecimiento en países desarrollados y en vías de desarrollo, y este problema cobra una magnitud ascendente tal, que mundialmente el porcentaje de ancianos fluctúa entre el 13 y el 20 %, por lo que no es Cuba excepción a este comportamiento demográfico, y exhibe cifras de alrededor del 15 % de personas que arriban y sobrepasan la llamada tercera edad.³⁻⁵

La hipertensión arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa, por sí misma, una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, como la cardiopatía isquémica (CI), la insuficiencia cardíaca (IC), la enfermedad cerebrovascular (ECV), la insuficiencia renal y otras⁵. Se define como las cifras superiores a 140 mmHg sistólica y 90 mmHg diastólica o que este antecedente se presente en individuos con cifras normales en el momento de la toma, pero bajo medicación hipotensora.⁶

La HTA es la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en los ancianos, tanto en su modalidad sistodiastólica (HSD), como en la sistólica aislada (HSA). El riesgo absoluto referido a los eventos o accidentes ocurridos en relación con ella, son mucho mayores en los ancianos, así que por la envergadura epidemiológica

del problema que representa y la severidad de sus consecuencias clínicas en los ancianos, constituye uno de los problemas de nuestra civilización a tener en cuenta a la hora de planificar intervenciones encaminadas a la prevención, tratamiento y control de las enfermedades crónicas no transmisibles.⁴

La Hipertensión Arterial está distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole: económicos, sociales, culturales ambientales y étnicos. La prevalencia ha estado en aumento, oscilando entre un 12 y un 33 % de la población mayor de 18 años de edad, según el país, sexo y raza., asociada a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos.⁷⁻¹⁰

Se estima que más del 50% de la población total mundial mayor de 60 años son hipertensos.¹⁰ Cuba tampoco está exenta de esta situación, constituyendo la misma el factor de riesgo que más predispone a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que constituyeron en el año 2009 la 2da y 3ra causa de muerte en los pacientes de la tercera edad.¹¹ Además es una causa importante de Insuficiencia Renal Crónica y de Retinopatía en el paciente geriátrico.¹²⁻¹⁴

En algunos países europeos como España, la HTA oscila entre el 30 y el 35 % de la población en general y más del 60 % de la población senil, en Francia indican que el 10 % de la población entre 20 y 64 años se encuentra afectada. Se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre 8% y 30%.¹⁴

En los EE.UU., el Centro Nacional de Salud y Nutrición encontró una prevalencia de HTA del 60 % en los encuestados entre 60 y 69 años de edad, esta prevalencia creció al 72 % para los encuestados entre 70 y 79 años, y al 77 % para los mayores de 80.¹⁵ En el estudio INTERHEART, se encontró la hipertensión como factor de riesgo independiente de infarto agudo del miocardio entre personas más viejas.¹⁶

En Estados Unidos, el control de la hipertensión en los tratados disminuye con el incremento de la edad, solo se encuentran controlados 53 % de los hipertensos entre 60 y 69 años de edad, 37 % de los comprendidos entre 70 y 79, y solo 31 % de los que tienen más de 80.¹⁵ En los países en vías de desarrollo la situación es aún más crítica, por ejemplo, en la India y Bangladesh, solo 44 % de los hipertensos eran conocidos y de estos solo 23 % estaban controlados.¹⁷ En el estudio Inter Asia, se encontró que solo 46 % de los hipertensos con más de 65 eran conocidos, solo estaban tratados 31,9 % y 9 % estaban tratados y controlados.¹⁸

Cuba es un país en vías de desarrollo, con indicadores de salud similares a los de países desarrollados. Con una población actual de 11,6 millones de personas y un acelerado envejecimiento de su población, en el año 2020 se convertirá en el país más envejecido de América Latina. Se estima que en esa fecha los adultos mayores cubanos constituirán el 25 % de la población total.¹⁹

Cuando se asocia el envejecimiento a patologías crónicas como el caso de la Hipertensión arterial se ve complicado dicho proceso y se deben tener en cuenta ya otros cuidados propios de la edad y la patología, pues es bien sabido que la HTA se asocia a factores que complican el decursar de la vida de estos pacientes.¹⁹

La importancia del tratamiento adecuado de la hipertensión arterial, al igual que la de otros factores de riesgo, radica en que su control trae aparejada una disminución de las complicaciones clínicas de dichas enfermedades.²⁰⁻²² Uno de los problemas es su alta prevalencia, afecta a más de mil millones de personas, a lo que se suma que no todos los hipertensos están diagnosticados, tratados o controlados. En Cuba la padece alrededor del 30 % de los adultos (en el 2009 se reportaron 2 276 581 casos dispensarizados para 24,7 %) y menos del 40 % está controlado (PA menor de 140/90 mmHg).^{22,23} Estudios de prevalencia en Ciudad de La Habana encontraron cifras hasta de un 44 %, con predominio del sexo

femenino, y se plantea que en Cuba 1 de cada 2 mayores de 60 años es hipertenso,²⁴ con predominio de la HSA

En Venezuela se plantea que alrededor del 30% de la población adulta padece de esta enfermedad, aunque a lo largo de los últimos años se han realizado avances importantes en el ámbito del diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Sin embargo, no existe estadísticas confiables hasta la implementación de la misión Barrio Adentro, no se contaba con un programa de salud, que diera cobertura al 100% de la población a través de la dispensarización lo cual nos hace suponer que la prevalencia sea aún mayor ya que la enfermedad cardiovascular constituye, la primera causa de muerte en Venezuela, siendo la principal entidad nosológica responsables de estas muertes la hipertensión arterial.⁹

El estado Miranda terminó el año 2011 con una elevada tasa de mortalidad por enfermedades cerebro vasculares y de enfermedades del corazón asociadas a hipertensión arterial. El municipio Guaicaipuro también tiene cifras que tienden a preocupar en cuanto a la cantidad de ancianos que padecen de esta enfermedad, incidiendo de forma significativa en nuestra área de salud y en específico en nuestro consultorio ya que de 218 pacientes de la tercera edad 91 son diagnosticados como hipertensos.

El autor enfatiza que la hipertensión arterial es en esencia una patología, que su control compete a la atención primaria, el médico de cabecera es quién se encuentra en contacto más estrecho con el individuo, la familia y la comunidad, debido al diagnóstico mayormente clínico de esta afección, convierte al médico de la familia en el más apto y práctico exponente de todos los esfuerzos que se deben realizar en bien de la misma, de ahí la necesidad de establecer un sistema de vigilancia que permita la observación, investigación e intervención en aquellos factores y condiciones que influyen en el origen, evolución y pronóstico de esta afección.

La prevención de la Hipertensión Arterial es la medida sanitaria más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y el control de la Tensión Arterial (TA) es un desafío para todos los países y debe constituir una

prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos. La adecuada percepción del riesgo que significa padecer de HTA obliga a ejecutar una *intervención educativa* que favorece la promoción y educación dirigidas a la disminución de la *tensión arterial media* de la población mayor de 60 años, impactando sobre otros factores de riesgo asociados a la HTA, lo cual puede lograrse mediante acciones dirigidas a las modificaciones del estilo de vida.²⁵

Debido a lo antes expuesto, se decidió realizar una intervención educativa en pacientes hipertensos de la tercera edad, pertenecientes al Consultorio Rio Arriba del Estado Miranda, en el período comprendido desde enero a Julio del 2012 con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos acerca de la Hipertensión Arterial en estos pacientes.

Problema de investigación: Bajo nivel de conocimientos de la población sobre hipertensión arterial.

Hipótesis de la investigación: Si se aplica una intervención educativa sobre la hipertensión arterial se elevará el nivel de conocimientos de los pacientes hipertensos mayores de 60 años del consultorio Rio Arriba del Estado Miranda.

OBJETIVOS

General:

Elevar el nivel de conocimientos acerca de la Hipertensión Arterial en los pacientes hipertensos de la tercera edad, pertenecientes al Consultorio Rio Arriba del Estado Miranda

Específicos:

- 1) Caracterizar los pacientes en el estudio según variables sociodemográficas.
- 2) Diseñar, validar y aplicar una intervención educativa sobre hipertensión arterial.
- 3) Comparar el nivel de conocimientos sobre la HTA, antes y después de la intervención.

MARCO TEÓRICO

El envejecimiento se asocia con un progresivo deterioro biológico y aumento de problemas de salud, resultantes de la interacción de factores genéticos y ambientales, que incluyen estilos de vida, hábitos alimentarios, actividad física y presencia de enfermedades. Los cambios normales a causa del envejecimiento y de los problemas de salud, a menudo se manifiestan como declinaciones en el estado funcional de las personas adultas. Independientemente de las amplias diferencias entre las personas, todos los individuos muestran cambios relacionados con la edad, existiendo una gran variación dentro de la población anciana en lo que se refiere a correspondencia entre edad cronológica y fisiológica.

26

El conocimiento y la pretensión por entender el envejecimiento humano como un fenómeno sociológico, se remonta a las épocas más antiguas, así, desde la comunidad primitiva comienza a preocupar al hombre el misterio de la vida y la muerte, de la juventud y la vejez; las civilizaciones, los sabios chinos, el rey Salomón (970-931 a.C); el historiador griego Herodoto (484-420 a.C), los hindúes antiguos y la Biblia, planteaban que la duración natural de la vida era de 70 a 80 años.

La existencia de la Hipertensión Arterial se conoció por primera vez en 1677, pero hubo de pasar más de un siglo desde que Harvey demostrará la existencia de la misma, hasta que Stephen Hales, químico y naturalista inglés realizará en 1761 la primera medición intra-vascular de la presión arterial. Esta medición se realizó introduciendo una cápsula en la vena del cuello de un caballo y observando hasta que altura subía la sangre en la misma; dicha altura representa la fuerza que ejercía la sangre sobre la pared de la arteria es decir la presión de la sangre a ese nivel. Cincuenta años después Poiseuille modificó el tubo de Hales haciéndolo curvo en forma de V, e introdujo mercurio en su interior. En 1834 un médico francés Herrison diseñó un equipo en forma de columna pero todas estas mediciones eran intra-arteriales, hasta que en 1836 Riva Rocci creó el manguito neumático para la compresión de la pared de la

arteria comenzando así la toma de la tensión arterial a determinados pacientes ; pero solamente después de la primera década del siglo pasado se convierte la toma de la tensión arterial en parte integral del examen físico del paciente, comenzando en 1976 un estudio colaborativo entre la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud sobre la Hipertensión Arterial en América Latina.²⁷

A pesar de la evidencia del papel de la herencia, la hipertensión esencial no exhibe un modelo clásico de herencia mendeliana atribuible a un locus genético aislado. Múltiples genes pueden ser involucrados en la regulación de la presión sanguínea y la enfermedad es la consecuencia de la interacción de genes susceptibles y estresores ambientales tales como el consumo dietético de cloruro de sodio , el consumo de alcohol, la obesidad, así como elementos psicosociales y socioculturales entre otros y a mecanismos adaptativos cardiovasculares como el aumento de grosor de la media arterial, la disminución del radio vascular y la hipertrofia cardíaca, los que actúan sobre un período largo de tiempo y tienden a confundir la relación genotipo/fenotipo desde el punto de vista individual, familiar y regional.²⁸⁻³¹

Según datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas, la HTA, son consideradas como un problema de salud prioritario en las Américas, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente si se considera el hecho de que un número apreciable de pacientes, cuando buscan atención médica o son detectados por el equipo de salud, ya presentan complicaciones y daño de los diferentes órganos dianas (corazón, riñones, ojo).^{6,7}

El Joint National Committee on Detection, evaluation and treatment of High Blood Pressure (V informe) previó la HTA en las personas mayores de 18 años como sigue:

El diagnóstico de HTA se realizará cuando el promedio de dos o más cifras de PA (BP) diastólica en un mínimo de dos consultas o con seis horas de diferencia entre

tomas es ≥ 90 mmHg o cuando el promedio de las presiones diastólicas en 2 o más consultas es > 140 mmHg.^{32,33}

El Grupo de Expertos de FAC resolvió para adoptar, la clasificación de TA propuesta por el Comité Combinado en el Descubrimiento, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial de JUL. En la Comunicación (Juntura VI-1997). La misma conducta adoptó antes de algunas semanas el Subcomité Normativo de la Organización Mundial de la Salud.³⁴

Según datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la HTA, deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en las Américas, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente si se considera el hecho de que un número apreciable de pacientes, cuando buscan atención médica por HTA ó son detectados por el equipo de salud en centros de atención, ya presenta complicaciones y daño de los órganos dianas, lo que se explica en parte por la ausencia de sintomatología en sus fases iniciales.^{6,7}

Representa, por sí misma, una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para la aparición de otras afecciones, entre ellas Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedades Cerebro vasculares, Insuficiencia Renal y particularmente Retinopatía, por lo que el control y tratamiento oportuno de la HTA reducen las posibilidades de ocurrencia de esos otros procesos.³⁵

La HTA representa un factor de riesgo importante para la aparición de otras afecciones, entre ellas, Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedades Cerebro vasculares, Insuficiencia Renal y particularmente Retinopatía, por lo que la prevención y el aumento del nivel de conocimiento de los pacientes sobre su padecimiento, reducen las posibilidades de ocurrencia de esos procesos.⁹

Es la más común de las condiciones que afectan la salud de las personas en todas partes del mundo y, por tanto, quizás una de las más costosas para el individuo, la familia y el país.¹⁶

Es un problema de salud mundial de proporciones epidémicas que no ha sido controlado exitosamente. Su prevalencia oscila entre un 12 y un 33% de la población mayor de 18 años de edad, según el país, sexo y raza.¹⁷

La HTA sistémica es el trastorno cardiovascular más frecuente en Estados Unidos, afecta a más de 50 millones de habitantes de esa nación. Casi el 40% de los adultos de raza negra y más del 50% de la población total mayor de 60 años padece HTA.

8

La Hipertensión Arterial Sistémica es el trastorno cardiovascular más frecuente en Cuba. Casi el 40 % de los adultos de raza negra y más del 50 % de la población total mayor de 60 años padece de esta enfermedad. Su prevalencia oscila entre un 12 y un 33 % de la población mayor de 18 años de edad, de acuerdo al país, sexo y raza.⁷

Existen múltiples estudios que avalan la enorme importancia de la Hipertensión Arterial.¹⁹⁻²¹

- ✓ (ECV Framingham heart study (iniciado en 1948) demostró que:
 - El 70% de los pacientes con infartos cerebrales tenían hipertensión (140/90 mmHg).
 - El 37% de los hombres y el 51% de las mujeres que murieron por enfermedades cardiovasculares tenían cifras tensionales altas (140/90 mmHg).
 - Los hipertensos padecen más que los normotensos.
- ✓ Rochester (años 1955 al 1979): demostró que un descenso en el número de infartos agudos del miocardio (IMA) y de hemorragia intraparenquimatosas cerebrales (HIP) coincidió con un mejor control de la presión arterial (PA).
- ✓ Multiple risk factor intervention trial (MRFIT): Este estudio incluyó a 350 000 varones en EUA y demostró que la Hipertensión fue el principal factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular.

Las medidas dirigidas a toda la población con el objetivo de disminuir las cifras medias de PA (presión arterial) pueden tener efectos fabulosamente buenos en la morbilidad de enfermedades asociadas a la HTA, por ejemplo: una disminución de un 4% de la cifra de PA podría estar acompañada por la disminución del 9% de la mortalidad por Cardiopatía Isquémica y el 20% por Accidente Vascular Encefálico.^{36,37}

La educación del paciente hipertenso es un paso necesario para su control; debe ser orientada sistemáticamente por el médico de asistencia y apoyada por los demás miembros del equipo de salud (enfermeros, licenciados en cultura física, dietistas, psicólogos, educadores y otros) que en conjunto influirán en los cambios en el estilo de vida del paciente cuando proceda.³⁸

La HTA se puede clasificar de tres formas diferentes³⁹⁻⁴¹.

- Por el nivel de la lectura de la Presión Arterial.
- Por la importancia de las lesiones orgánicas.
- Por la etiología.

Por el nivel de la lectura de la presión arterial.

Clasificación para > 18 años.	Sistólica.	Diastólica.
Tensión arterial óptima.	< 120	< 80
Tensión arterial normal.	120 – 129	80 – 84
Tensión arterial normal alta.	130 – 139	85 – 89
Hipertensión arterial:		
▪ Leve	140 – 159	90 – 99
▪ Moderada	160 – 179	100 – 109
▪ Severa	≥ 180.	≥ 110.

Clasificación de niveles de Tensión Arterial: (mmHg)

Por la importancia de las lesiones orgánicas:

- **Fase I.** No se aprecian signos objetivos de alteración orgánica.
- **Fase II.** Aparece por lo menos uno de los siguientes signos de afección orgánica.
 - ✓ La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es detectada por rayos X, electrocardiograma (EKG) y ecocardiografía.
 - ✓ Estrechez focal y generalizada de las arterias retinianas.
 - ✓ Proteinuria y ligero aumento de la concentración de creatinina en el plasma o uno de ellos.
- **Fase III.** Aparecen síntomas y signos de lesión de algunos órganos a causa de la HTA en particular:
 - ✓ Corazón: Insuficiencia Ventricular Izquierda (IVI).
 - ✓ Encéfalo: Hemorragia cerebral, cerebelar o del tallo encefálico: Encefalopatía Hipertensiva.
 - ✓ Fondo de ojo: Hemorragia y exudados retinianos con o sin edema papilar. Estos son signos patognomónicos de la fase maligna (acelerada).

Hay otros cuadros frecuentes en la fase III pero no tan claramente derivados de manera directa de la Hipertensión Arterial, estos son:

- ✓ Corazón: Angina de Pecho; infarto agudo del miocardio (IMA).
- ✓ Encéfalo: Trombosis Arterial Intracraneana.
- ✓ Vasos sanguíneos: Aneurisma disecante, Artropatía oclusiva.
- ✓ Riñón: Insuficiencia renal.

Clasificación según la etiología:

- Primaria.
- Secundaria.

La HTA primaria, idiopática o esencial, que es la que nos ocupa en el presente estudio se dice que está presente en aproximadamente del 90 al 95% de todas las

personas que presentan HTA. Este término significa simplemente que no se conoce causa orgánica evidente. Recientemente la OMS está considerando que se han acumulado suficientes conocimientos sobre las causas de la HTA, lo cual justificaría abandonar el término de esencial y utilizar mejor el de primaria.⁴²⁻⁴⁴

Sin embargo, en el adulto mayor, la Asociación Americana de Geriátría (AGS) sugiere cifras de 160 mm/Hg o más de presión arterial sistólica (PAS) 90 mm/Hg o más de presión arterial diastólica (PAD) para hipertensión sistó-diastólica. En el caso de hipertensión arterial sistólica aislada se refieren a cifras de PAS de 140 mm/Hg o más con PAD menor de 90 mm/Hg. Valores de 140 y 160 se consideran limítrofes y probablemente requieren tratamiento en los menores de 85 años. Los datos en los pacientes mayores de 85 años para tratar en este mismo rango son aun inconsistentes.⁴⁴

Pocos temas en medicina han sido objeto de tanta controversia como el de la hipertensión arterial en los pacientes mayores de 65 años. Negada como entidad clínica por algunos investigadores, la explican como un fenómeno normal de la vejez y consecuencia del endurecimiento de las paredes arteriales y de la respuesta compensatoria del corazón⁴⁵. Postulan reglas de normalidad como la de sumar 100 a la edad para definir la presión sistólica en cada caso. Aceptada por otros como cuadro patológico, le conceden un carácter de especial benignidad por lo cual no recomiendan ninguna medida terapéutica, basando este concepto en las complicaciones observadas en los ancianos con tendencia a presentar hipotensión ortostática con cuadros de fractura de cadera, hematomas intracraneales y muerte secundaria.⁴⁶

En la fisiopatología de la Hipertensión en el adulto mayor son centrales los cambios en las resistencias vasculares periféricas para el desarrollo, tanto de la hipertensión esencial como de la sistólica aislada. Sin embargo, el fenómeno parece ser multifactorial.⁴⁷

- **Factores Estructurales:** disminución de la distensibilidad de los grandes vasos.
- **Factores Funcionales:** Tono vascular, regulado por factores extrínsecos:

- ✓ Sodio: la restricción de sal en las personas mayores hace disminuir la PA, más que en los individuos jóvenes.
- ✓ Sistema renina-angiotensina-aldosterona: existe una menor producción renina por el riñón envejecido.
- ✓ Resistencia periférica a la insulina: la insulina favorece la reabsorción renal de sodio y la estimulación del sistema nervioso simpático.⁴⁷
- ✓ Sistema Nervioso Autónomo: Existe un aumento de la noradrenalina circulante, junto con un descenso en receptores beta-adrenérgicos, que implica un aumento del tono alfa adrenérgico.
- ✓ Factores natriuréticos circulantes: Tanto el factor natriurético atrial, como el factor circulante, parecen intervenir en la fisiopatología de la hipertensión en el adulto mayor, aumentando el sodio intracelular y secundariamente el calcio intracelular, con un aumento del tono vascular.

En el adulto mayor sigue siendo la Hipertensión Arterial esencial o idopática la más frecuente. Ante la aparición de HTA, después de los 60 años o en hipertensos resistentes al tratamiento, se debe sospechar HTA secundaria, en especial reno vascular y por aldosteronismo primario. Encontramos con frecuencia la hipertensión de la bata blanca que no es más que el estado de ansiedad producido por el encuentro con el médico que se acompaña de alteraciones del ritmo cardíaco.⁴⁸

Frente a unos y otros estudios de reconocida seriedad se muestran el incremento del factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardíacas y de muerte en los hipertensos mayores de 65 años con respecto a grupos de la misma edad con valores normales de tensión arterial³² y como, mediante un tratamiento ordenado se han logrado disminuir los índices de morbilidad en la población geriátrica⁴⁹⁻⁵¹.

Numerosos estudios indican que los niveles altos de presión arterial son predictores de complicaciones cardiovasculares, de eventos cerebrovasculares, demencia

multi-infártica, aneurisma abdominal aórtico, insuficiencia vascular periférica y de muerte, ^{45,52-56} y que su tratamiento ordenado contribuye a disminuir los Índices de morbimortalidad. ⁵⁷

En todas las poblaciones del mundo es conocido que la presión arterial de las personas tiende a aumentar a medida que envejece ⁵⁸⁻⁶⁰, y es así como a partir de la cuarta década la tensión sistólica aumenta hasta la novena década 25mm Hg. en el hombre y 35 mm Hg en la mujer. ⁶¹⁻⁶⁵

Como una recomendación que se desprende de múltiples estudios, el límite inferior aceptable para la tensión sistólica es de 160 mmHg. y de 90 mm Hg. para la diastólica cifra que dan base a una definición operativa del problema, la cual establece que los beneficios de la terapia exceden los riesgos y costos de no tratarla. ^{46,66-70}

En el anciano con hipertensión se debe tener en cuenta dos aspectos importantes, la frecuente presentación de cifras sistólicas mayores de 160mm Hg, con valores diastólicos normales o, que de elevarse en forma mínima tienden a normalizarse después de los 60 años ^{71,72}. Esta forma conocida como hipertensión sistólica aislada constituye el 75 al 95% de las presentaciones de hipertensión. (19)

La hipertensión arterial puede clasificarse de acuerdo a las cifras encontradas, y para efectos de evaluación y seguimiento de acuerdo al compromiso de los órganos principalmente afectados como sucede en corazón, riñón y retina. En el primer caso la clasificación agrupa en el rango de hipertensión leve a las personas con cifras sistólicas de 160-200 mm Hg, moderada entre 200 y 250 mm Hg. y severa a las cifras que superen los 250 mm Hg. (55, 73,74)

El proceso de envejecimiento y la arteriosclerosis producen cambios en las paredes de los vasos de mediano y pequeño calibre con la consecuente pérdida de la elasticidad y aparición de rigidez. Los dos procesos básicos comprenden la fractura de la capa elástica helicoidal de la aorta con depósito de colágeno entre las fibras elásticas, y aumento en la captación del calcio que lleva a endurecimiento y tortuosidad de las paredes aórticas. Estos cambios producen una elevación de la

presión sistólica. El volumen aórtico aumenta como producto de la elongación y dilatación.^{65,75}

La norma en los pacientes geriátricos con hipertensión es presentar un aumento de la resistencia vascular periférica, disminución del volumen plasmático, aumento de la sensibilidad al bloqueo neurogénico y tendencia a una baja actividad de la renina plasmática.⁷⁶

La pérdida focal de la capa muscular causada por el envejecimiento y la aparición paulatina de tejido colágeno entre las fibras elásticas de los pequeños vasos cerebrales convierten las arterias en tubos de colágeno no reactivo, con disminución del tono por pérdida de la medida muscular. Estos cambios son más aparentes en las ramas perforantes de la arteria Basilar y del Círculo de Willis que irrigan las áreas de los ganglios basales e hipotalámicas, sitios preferidos por los infartos en los pacientes hipertensos. Una pérdida de 50 ml. del total del tejido cerebral con los resultantes de hipo perfusión crónica es el punto de partida para la presentación de la Demencia Multi-infártica.^{55,77,78}

La Hipertensión Secundaria en los ancianos ocupa un porcentaje mínimo similar al observado en los adultos Jóvenes. Entre sus causas más comunes figuran las Enfermedades Renales Crónicas, las Colagenopatías, Estenosis de la arteria Renal y Nefropatías causadas por analgésicos o antiinflamatorios. Otras entidades de origen endocrinológico tal como Tirotoxicosis, Feocromocitoma, Aldosteronismo Primario o Hiperplasia Adrenal Bilateral, se han encontrado asociadas a cuadros de Hipertensión Arterial en proporción semejante a la de los hipertensos jóvenes.^{65,79}

Dos aspectos importantes a tener en cuenta en la toma de la presión arterial en los pacientes de la tercera edad lo constituyen la presencia frecuente de ortostatismo en el 40% de pacientes geriátricos con caídas de hasta 20 mmHg. al asumir la posición erecta, fenómeno explicado por la reducción de la sensibilidad de los baroreceptores^{39,46,59}, y en segunda instancia el hallazgo de pseudohipertensión que consiste en un incremento de las cifras tensionales atribuibles al proceso

arteriosclerótico y basado en la diferencia encontrada en algunos grupos de pacientes entre los valores hallados con el esfigmomanómetro y los registrados con mediciones intra-arteriales con cifras de hasta 50mm Hg. por debajo de lo encontrado con el primer método. ^{55,80}

Para evitar el falso diagnóstico de hipertensión en un paciente con este hallazgo, se recomienda realizar la Maniobra de Osler, que se efectúa al llevar la presión del brazalete hasta los 240mm/Hg o solo unos 3 mmHg. por encima de la cifra sistólica encontrada con el esfigmomanómetro verificando al mismo tiempo la ausencia de pulso radial, que en caso de palpase (Osler positivo) seguramente obedecerá al endurecimiento de la arteria braquial por arteroesclerosis lo que dará un falso incremento de la presión arterial o pseudohipertensión. La importancia de establecer esa diferencia se basa en la inconveniencia de iniciar medidas antihipertensivas en pacientes con tensión arterial normal. ⁸¹

Para una adecuada valoración del paciente geriátrico con hipertensión arterial se recomienda enfatizar en los órganos blancos del proceso hipertensivo para determinar guías de clasificación y pronóstico según el esquema propuesto por Náder Col. ⁴⁷

El fondo de ojo permite establecer el tiempo de evolución de la enfermedad y el grado de severidad de la Hipertensión. De acuerdo a esto último es necesario hacer algunas precisiones.

- ✓ Grado 0: La esclerosis es casi un hallazgo universal después de los 60 años y para efectos del seguimiento de la enfermedad debe considerarse normal el hecho de encontrar aumento del brillo arteriolar y tortuosidad de los vasos retinianos ³⁹.
- ✓ Grado I: Entrecruzamientos arteriovenosos con mayor coloración y tortuosidad de la vena distal al entrecruzamiento.
- ✓ Grado II: Exudados y hemorragias.
- ✓ Grado III: Edema de papila.

La evaluación del compromiso cardiaco hipertensivo se realizará basado en los cambios del electrocardiograma en la onda P, índice de Macruz e índice de Cornell, indicadores de hipertrofia ventricular izquierda. ⁴⁷

- ✓ Grado I: Onda P mayor de 3 mv y/o 0.12 mseg (Descartando compromiso valvular mitral y neumopatía crónica).
- ✓ Grado II: Índice de Macruz $P/(Segmento\ P-R) > 1.6$
- ✓ Grado III: Índice de Cornell: $Sv3 + Ravl$: mujeres $> 20\text{ mm}$. hombres $> 28\text{ mm}$.

Los cambios en la filtración glomerular, en el flujo plasmático renal, en la capacidad de concentración y acidificación de la orina, y en conservación del sodio (82), determinan que no sean confiables las cifras de creatinina sérica ni las de nitrógeno uréico, por lo cual se aconseja utilizar la fórmula de estimación de la depuración de creatinina.

Para la evaluación y seguimiento recomendamos la clasificación por grados según el compromiso renal ⁴⁷:

- ✓ Grado 0 : Pruebas normales
- ✓ Grado I : Hiperuricemia (sin causa Identificable)
- ✓ Grado II: Depuración de creatinina inferior a 60 ml/min.
- ✓ Grado III: Presencia de proteinuria en muestra ocasional de orina superior a 300 mg.

La decisión de iniciar el tratamiento de un hipertenso mayor de 65 años depende de su condición clínica, del grado de severidad de la hipertensión y del compromiso de órganos blanco (83). Uno de los objetivos del plan consiste en llevar las cifras tensionales a un nivel óptimo, ajustando luego la dosis de los fármacos a lo estrictamente necesario (84), resultando siempre que antes de la terapia farmacológica debe recomendarse a cada paciente el seguimiento de medidas

generales tales como, la disminución del consumo de sal, del hábito del cigarrillo y licor, la práctica regular de ejercicio físico y el control de factores de estrés.

La sensibilidad de los baroreceptores tiende a disminuir con la edad por lo que el tratamiento antihipertensivo debe iniciarse con dosis mínimas, aumentándolas en caso de ser necesario, con intervalos muy amplios, y permitir de esa manera que el flujo cerebral se adapte con un margen de seguridad a la disminución de la presión continuando el mecanismo de autorregulación.^{85,86}

La alimentación es otro factor de riesgo importante en el control de la HTA. La dieta debe ser rica en potasio, calcio, magnesio, frutas y vegetales. De estos minerales mencionados, el que más favorece la excreción de sodio es el potasio, por lo que se necesita del potasio para el control de la tensión arterial y un mejor control de aquellos que la padecen. Los requerimientos mínimos para personas sanas son de 2000 mg de potasio, 500 mg de sodio y 750 mg de cloruro. La relación entre el sodio y la HTA es compleja debido a la interacción de otros factores. Se recomienda no sobrepasar los 5 g/día/persona, equivalente a una cucharadita de postre rasa para cocinar, distribuida en las comidas del día⁸⁷.

La dieta constituye un elemento de vital importancia a vigilar en el paciente hipertenso. Se recomienda una dieta en lo posible baja en sal (6 gr. de sodio/ día), alta en potasio y baja en calorías en caso de obesidad. no agregar sal en la mesa, usar otras especias, hiervas y vinagres, evitar los alimentos procesados: carnes procesadas, perros calientes, quesos, pepinillos, sopas, verduras enlatadas, pescado enlatado, jugos de verduras, nueces, salsas, aderezos, acostumbrarse a leer en la etiqueta para ver los ingredientes de los alimentos, consumir los alimentos con alto contenido de potasio incluyen verduras y frutas frescas, reducir el consumo de grasas saturadas (carne con grasas, manteca), remplazar por grasas poli-insaturadas y monosaturadas que incluyen: aceites vegetales de maíz, girasol, ajonjolí, aceite de oliva, maní, soya, Incluir en la dieta carne magra, quesos y derivados de la leche bajos en grasa.^{32,33,34}.

Framighan plantea en los estudios realizados que una dieta rica en sal acelera la aparición de la HTA a cualquier edad. Las alteraciones en la excreción de sodio juegan un papel determinante en la patogenia de esta enfermedad. Existe en el riñón un equilibrio preciso entre dos sistemas: el balance glomérulo – tubular (retiene sodio) y un mecanismo presión –natriuresis (excreta sodio). Estos mecanismos pueden alterarse por factores genéticos, ambientales, étnicos y desarrollase una HTA esencial o primaria de causa desconocida. Existe un grupo de hipertensos denominados sodio-sensible en quienes se obtienen una respuesta hipotensora favorable al restringir el sodio de la dieta o por el contrario una ingesta alta de sal les incrementa su TA. Por lo que se les debe orientar a los pacientes como primera medida no farmacológica del tratamiento la reducción de la sal en su dieta y el evitar añadir sal a las comidas ya elaboradas ⁸⁸.

MÉTODO

Se realizó un estudio pre-experimental de intervención educativa con participación comunitaria, con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos acerca de la Hipertensión Arterial en los pacientes hipertensos mayores de 60 años pertenecientes al Consultorio Río Arriba del Estado Miranda en el período comprendido desde enero a Julio del 2012. El universo de estudio lo constituyeron los 91 pacientes diagnosticados de Hipertensión Arterial mayores de 60 años, y una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedo conformada por 56 pacientes que constituye el 61, 5 %. (**Anexo 1**).

Criterios de Inclusión

- Edad mayor o igual a 60 años, de ambos sexos.
- Diagnóstico confirmado de HTA, según los criterios del Comité Nacional de Detención, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC-VI).
- Aceptar ser incluidos en la investigación previo consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- ✓ Pacientes que presenten demencias clínicamente evidenciables, retrasos mentales de moderados a severos, así como estados de postración.
- ✓ Pacientes que no garanticen estabilidad en el seguimiento del estudio.

Criterios de Salida

- ✓ Pacientes que expresen no desear continuar participando en la investigación o con tres inasistencias a las sesiones del Programa de Capacitación con objetivos educativos sobre la HTA.
- ✓ Ingreso hospitalario por crisis hipertensiva durante el tiempo que dure el estudio.
- ✓ Fallecido.

Consideraciones Bioéticas: Esta investigación se realizó con el consentimiento informado de los pacientes (**Anexo 1**). Se respetó la voluntariedad de los mismos de participar o no.

Para llevar a cabo este estudio se realizó una encuesta oral, la cual constituyó la fuente primaria de obtención de datos relacionados con variables sociodemográficas de interés: edad, sexo, nivel de escolaridad y ocupación. La misma fue llenada a cada uno de los pacientes (**Anexo 2**). Con la información obtenida se confeccionó una ficha clínica individual.

Operacionalización de las variables:

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Edad	Cuantitativa continua	Entre 60 y 65 años Entre 66 y 70 años Mayor de 70 años	Según años cumplidos por carné de identidad.	Número y porcentaje según grupos de edades.
Sexo	Cualitativa nominal	Femenina Masculino	Según el género de pertenencia	Número y porcentaje según el sexo.
Ocupación	Cualitativa nominal Politómica	Trabajador Jubilado Ama de casa	último empleo desempeñado hasta un año antes de la entrevista	Número y porcentaje según la Ocupación
Escolaridad.	Cualitativa ordinal	No escolarizada Primaria Secundaria Técnico Medio Bachiller	De acuerdo al nivel de escolaridad mayor vencido.	Porcentaje según categorías.

Nivel de conocimientos	Cualitativa Nominal Politómica	Satisfactorio Medianamente Satisfactorio Insatisfactorio	Satisfactorio: Más de 80 puntos. Medianamente Satisfactorio: Entre 60 y 79 puntos. Insatisfactorio: Por debajo de 60 puntos	Número y porcentaje según el nivel de conocimientos
------------------------	--------------------------------------	--	--	---

A todos los pacientes seleccionados, previo consentimiento informado, se les aplicó una encuesta (**Anexo 2**), con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento que tienen sobre su enfermedad de base, en cuanto a conceptos, factores de riesgo, sintomatología de la HTA, complicaciones y tratamiento no farmacológico. Posteriormente se elaboró un Programa de Capacitación con objetivos educativos sobre HTA el cual fue impartido por el autor de la investigación.

Este programa abordó las prioridades en cuanto a las necesidades de aprendizaje. En dependencia de los intereses del estudio y las características del grupo se seleccionaron los medios de enseñanza. Se utilizaron instrumentos educativos que contribuyeron a lograr los fines investigativos. Se tuvo en cuenta lo vital que fue para nuestro trabajo la vinculación de la teoría con la práctica. El tiempo se ajustó de acuerdo a varios factores, teniendo en cuenta: el nivel cultural e intelectual de los pacientes, así como el contenido de la enseñanza a impartir. Dado el resultado del diagnóstico de salud se estableció un sistema de enseñanza el cual cumplió con las orientaciones gnoseológicas (de lo general a lo particular, de lo conocido a lo desconocido, de lo simple a lo complejo y de lo concreto a lo abstracto). Para tal fin se dividió a la población incluida en la investigación en 3 grupos de clases sin pasar de veinte pacientes cada uno y se impartieron temas con una frecuencia semanal (lunes, miércoles y viernes), con dos horas de duración, durante 8 semanas.

La actividad se desarrolló en dos etapas, una de emisión del mensaje (enseñanza) adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades, y una segunda en la cual

se solidifica (consolida) el conocimiento y se desarrollan habilidades. La valoración constante del cumplimiento de los objetivos trazados, permitió la detección precoz de dificultades, así como una rápida respuesta frente a las mismas.

Luego de aplicado el Programa Educativo se procedió a aplicar nuevamente la encuesta inicial (**Anexo 2**) tres meses después de haber concluido la intervención educativa, analizándose el comportamiento de los conocimientos adquiridos en relación a la Hipertensión Arterial, posteriormente se evaluó el grado de satisfacción de los mismos con relación al estudio y la disposición a continuar colaborando para evitar las posibles complicaciones que produce esta enfermedad: encuesta inicial (**Anexo 3**).

Los resultados de la aplicación de la encuesta fueron evaluados teniendo en cuenta el nivel de conocimientos alcanzado por los pacientes sobre el tema impartido

Escala de Clasificación

Para la evaluación del nivel de conocimientos se confeccionó una escala de evaluación general y por acápite. **Ver Fase 7.**

Se compararon los resultados de las encuestas, antes y después de aplicar el Programa de Capacitación con objetivos educativos sobre la HTA.

Técnicas y Procedimientos.

De obtención de la información:

La información primaria se obtuvo a través de la encuesta elaborada por el autor de la investigación y aplicada a cada paciente de forma individual, las palabras técnicas fueron expresadas de manera que el adulto mayor las comprendiera. (**Anexo 2**).

De análisis y elaboración:

Los resultados se expresaron en forma de tablas, a las que se le aplicó la técnica estadística de Chi Cuadrado utilizando el procesador de SSPS v.11.0 de Windows y se realizó la validación y revisión de la misma, como medida de resumen de la información se utilizó los porcentajes (%) y como medida de significación estadística se usó el McNemar para muestras dependientes.

Después de realizada una extensa revisión bibliográfica de la entidad, los resultados se compararon con estudios nacionales e internacionales, lo que nos permitió arribar a conclusiones y recomendaciones.

Prueba McNemar

Esta prueba estadística es utilizada cuando estamos en presencia de datos binarios (0,1). Esta prueba se utiliza normalmente en una situación de medidas repetidas, en la que la respuesta de cada sujeto se obtiene dos veces, una antes y otra después de que ocurra un evento especificado. En nuestro caso aplicamos la prueba McNemar para analizar si la tasa de respuesta inicial es igual a la tasa de respuesta final. Para ello etiquetamos la clasificación del conocimiento de los pacientes en las variables en estudio, es decir correcto (1) e incorrecto (0). Esto facilita la manipulación estadística de los resultados por pacientes para cada variable en el SPSS.

Con la utilización del SPSS podemos aplicar adecuadamente esta prueba para cada una de las variables estudiadas obteniendo como resultado una probabilidad p . En caso de que $p \leq 0.05$ entonces existe significación y rechazo la hipótesis H_0 y acepto H_1

Objetivo: Verificar estadísticamente a través del chi- cuadrado si hay o no cambios después de aplicada la metodología, respecto a lo acontecido antes. Esto conlleva al planteamiento de las siguientes hipótesis:

H_0 : La metodología de intervención no es efectiva.

H_1 : La metodología de intervención es efectiva.

Esta prueba nos permite detectar cambios en las respuestas causadas por la metodología de intervención en nuestro diseño del tipo antes-después.

Proporción de cambios:

Región crítica:

$$X^2 = \frac{(A-D-1)^2}{A+D}$$

A+D

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 0.0039$$

Como:

$$\chi^2 > \chi^2_{(0.95)}^{(1)}$$

Se rechaza H_0 , por lo que la intervención educativa es efectiva.

Para incrementar los conocimientos sobre la Hipertensión Arterial en los pacientes de la tercera edad del CMF Río Arriba.

Ética

En todo momento se procedió de acuerdo a los principios de la ética médica, explicando al paciente las características del tipo de capacitación que recibirá, los beneficios que la aplicación de la misma traería para su salud y la necesidad de su colaboración dentro de las posibilidades individuales.

Métodos:

Métodos Teóricos: Análisis y síntesis, inducción y deducción, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva de textos y publicaciones científicas (libros de texto, revistas, documentos, conferencias, Internet), lo cual permitió definir y operacionalizar las variables contenidas en el problema, así como darle un basamento teórico a la investigación.

Métodos Empíricos: Los métodos que fueron utilizados con fines evaluativos fueron la observación y la entrevista.

Métodos Estadísticos: Los datos primarios se obtuvieron a partir de los cuestionarios aplicados mediante la entrevista a profundidad y los grupos focales a médicos y población seleccionados respectivamente para la investigación.

Los análisis estadísticos de las variables cuantitativas se realizaron mediante frecuencia absoluta y relativa y los datos cualitativos según los criterios establecidos para las investigaciones en esta modalidad.

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

Problema:

Existe un conocimiento y una actitud inadecuada sobre la HTA en la tercera edad lo que trae como consecuencia un incremento de la morbimortalidad por dicha enfermedad.

Modelo teórico utilizado para el diagnóstico educativo

Modelo precede-procede de. Leiva. W. Green. (Método deductivo) (88)

- **Fase 1:** Se determina problemas sociales:
 - ✓ Un deterioro de la calidad de vida y el bienestar bio-psico-social de la población mayor de 60 años perteneciente al CMF Río Arriba.
 - ✓ Aumento de los años de vida potencialmente perdidos.
 - ✓ Disminución de la esperanza de vida.
- **Fase 2:** Identificados los problemas de salud específicos que originan los problemas sociales de la fase 1:
 - ✓ Aumento cada vez más creciente de la morbimortalidad por H.T.A en la población mayor de 60 años perteneciente al CMF de Río Arriba.
 - ✓ Insuficiente el trabajo con los grupos de riesgos (fumadores, alcohólicos, sedentarios obesos, mala cultura alimentaria y estrés) a nivel de la Atención Primaria de Salud.
- **Fase 3:** Conductas específicas relacionadas con el problema de salud:
 - ✓ El tabaquismo.
 - ✓ El alcoholismo.
 - ✓ La inactividad física.
 - ✓ La obesidad.
 - ✓ Cultura alimentaria inadecuada.
 - ✓ Estrés.

Otros factores no de conducta:

- **Genéticos:** cuando se transmite de padres a hijos se hereda una tendencia o predisposición a desarrollar cifras elevadas de tensión arterial. Se desconoce su mecanismo exacto, pero la experiencia acumulada demuestra que cuando una persona tiene un progenitor (o ambos) hipertensos, las posibilidades de desarrollar hipertensión son el doble que las de otras personas con ambos padres sin problemas de hipertensión.

- **Sexo:** Los hombres tienen más predisposición a desarrollar Hipertensión Arterial que las mujeres, hasta que éstas llegan a la edad de la menopausia. A partir de esta etapa la frecuencia en ambos sexos se iguala.
- **Edad:** La edad es otro factor no modificable, que va a influir sobre las cifras de presión arterial, de manera que tanto la presión arterial sistólica o máxima como la diastólica o mínima aumentan con los años y lógicamente se encuentra un mayor número de hipertensos a medida que aumenta la edad.
- **Color de piel:** En cuanto al color de la piel, los individuos de piel negra tienen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión que los de piel blanca, además de tener un peor pronóstico.
 - **Fase 4:** Se precisan factores predisponentes, facilitadores y de refuerzo.

Factores predisponentes:

- ✓ Creer que el fumar no causa daños a la salud.
- ✓ Fumar como acto de masculinidad y elegancia.
- ✓ Ingerir bebidas alcohólicas de forma frecuente y rutinaria.
- ✓ Subvalorar la necesidad de practicar ejercicios físicos y mantener un peso adecuado.
- ✓ Pensar que las comidas con altos contenidos en grasas de origen animal y ricas en sal y azúcares no son perjudiciales a la salud humana.
- ✓ No dedicarle tiempo al esparcimiento y la recreación sana como forma de combatir el estrés.

Factores facilitadores:

- ✓ Poca cultura en la población sobre los daños que causan al organismo el cigarro, el tabaco, el alcohol, las dietas ricas en grasas de origen animal y en sal y azúcares, así como la inactividad física y la obesidad (obtenida esta información de forma individual, grupal o social).

Fase 5: Se puntualiza en los factores sobre los que se va a intervenir:

- ✓ El tabaquismo.
- ✓ El alcoholismo.
- ✓ La inactividad física.
- ✓ La obesidad.
- ✓ Alimentación inadecuada.
- ✓ Estrés.

Estos factores se van a intervenir desde diferentes escenarios:

- CMF de las comunidades: se intervendrá de forma individual y grupal.

Fase 6: Se implementa la estrategia de intervención educativa

Programa de Intervención Educativa propuesto para modificar los conocimientos sobre la Hipertensión Arterial en Pacientes hipertensos de la Tercera Edad del Consultorio Río Arriba.

Tema 1

Sumario:

1. Presentación del Proyecto
2. Aplicación de los cuestionarios siguientes:
 - Consentimiento Informado (Anexo 1)
 - Encuesta para medir el nivel de Conocimientos sobre hipertensión arterial. (Anexo 2)
3. Cierre

Objetivo: Establecer un ambiente de confianza y cordialidad. Explicar a los pacientes incluidos en el estudio la importancia del mismo, sus bases, así como el método de realización del mismo y su cronograma.

Tipo de Actividad: Dinámica de Grupo.

Recursos: Lápices, papeles, tizas, pizarra.

Responsable: Médico Residente de MGI.

Participantes: Pacientes hipertensos mayores de 60 años del Consultorio Río Arriba.

Tema 2

Sumario:

1. Presentación de los resultados generales de los cuestionarios aplicados.
2. Justificación estadística del estudio.
3. Proyección de un Video (La HTA un asesino silencioso)
4. Debate sobre la proyección del video y argumentación científica del mismo
5. Cierre

Objetivo: Explicar a los pacientes incluidos en el estudio la justificación del mismo con bases estadísticas y científicas que lo justifican el mismo sin hacer

valoraciones individuales ni específicas del grupo. Incorporar conocimientos a través del video-debate y la motivación con diversos medios de enseñanza y juegos de participación.

Tipo de Actividad: Dinámica de Grupo y Video-debate.

Recursos: Lápices, papeles, tizas, pizarra, video, televisor, cartulinas, plumones.

Frecuencia: Quincenal

Responsable: Médico Residente de MGI y Enfermera (o).

Participantes: Pacientes mayores de 60 años dispenzarizados como Hipertensos del CMF Río Arriba.

Tema 3 (Características clínico epidemiológicas de la HTA en la tercera edad)

Sumario:

1. Consolidación de los conocimientos del tema anterior.
2. Presentación de un video:(Programa Hablemos de Salud: La HTA).
3. Debate sobre la proyección del video y argumentación científica del mismo.
4. Prevención y Promoción de salud en la HTA.
5. Factores de riesgo de la HTA en la tercera edad.
6. Características Clínicas y principales Complicaciones de la HTA.
7. Tratamiento no farmacológico.
8. Cierre

Objetivo: Incorporar conocimientos a través del video-debate y la motivación con diversos medios de enseñanza. Explicar a los pacientes incluidos en el estudio el enfoque clínico-epidemiológico de la enfermedad, las principales complicaciones de la enfermedad en la tercera edad, la utilidad del tratamiento no farmacológico, así como la prevención de la misma evitando los factores de riesgo que favorecen su morbilidad.

Tipo de Actividad: Dinámica de Grupo y Video-debate.

Recursos: Lápices, papeles, tizas, pizarra, video, televisor, cartulinas, plumones.

Frecuencia: Quincenal

Responsable: Médico Residente de MGI y Enfermera (o).

Participantes: Pacientes mayores de 60 años dispenzarizados como Hipertensos del CMF Río Arriba.

Tema 4 (Cierre y Evaluación)

Esta Actividad se realiza 3 meses después de concluida la Intervención Educativa.

Sumario:

1. Intercambio con el grupo sobre temas generales de la HTA.
2. Aplicación del Cuestionario para medir el nivel de conocimientos sobre HTA alcanzado luego de la intervención (Anexo 2).
- 3 Aplicacion de la **Encuesta** Sobre el nivel de satisfacción luego de la intervención (Anexo 3)
- 4- Intercambio sobre la satisfacción del estudio y aspectos positivos y negativos a señalar del mismo durante su realización.
5. Cierre del Programa

Objetivo: Aplicar el cuestionario final sobre los conocimientos de la HTA en la tercera edad, dejando la impronta de que cada día se puede evitar y tratar esta enfermedad. Conocer irregularidades del proyecto y satisfacción de los pacientes con el estudio desarrollado.

Tipo de Actividad: Dinámica de Grupo.

Recursos: Lápices, papeles, tizas, pizarra, cartulinas, plumones.

Responsable: Médico Residente de MGI.

Participantes: Pacientes hipertensos mayores de 60 años del Consultorio Río Arriba.

Fase 7: Se diseña el sistema de evaluación

La calificación final se evaluará de los siguientes criterios:

Niveles de evaluación:

1. Evaluación General: 100 puntos

Satisfactorio: Más de 80 puntos.

Medianamente Satisfactorio: Entre 60 y 79 puntos.

Insatisfactorio: Por debajo de 60 puntos.

2. Evaluación por acápite:

Concepto (pregunta 5 del anexo 2).

Evaluación máxima: 10 puntos

Si contesta marcando el primer ítem obtiene el máximo de puntos

Factores de riesgo (pregunta 6).

Evaluación máxima: 30 puntos

Se consideran correctos los incisos a), b), d), e), g), h), f), n), ñ)

La pregunta tiene 15 items cada uno con valor de 2 puntos. Los 6 items que no constituyen respuestas adecuadas son si no los marcan se consideran respuesta adecuada por lo que tambien se le da el valor de 2 puntos.

Nivel de conocimientos satisfactorio: de 13 a 15 respuestas correctas (de 26 a 30 puntos)

Medianamente Satisfactorio: de 10 a 12 respuestas correctas (de 20 a 25 puntos)

Insatisfactorio: de 0 a 9 respuestas correctas (de 0 a 19 puntos)

Sintomatología de la HTA. (pregunta 7).

Evaluación máxima: 20 puntos

Se consideran correctos los incisos b), c) d), e), f).

La pregunta tiene 8 items cada uno con valor de 2.5 puntos. Los 3 items que no constituyen respuestas adecuadas si no los marcan se consideran respuesta adecuada por lo que tambien se le da el valor de 2.5 puntos.

Nivel de conocimientos satisfactorio: de 7 a 8 respuestas correctas (de 17.5 a 20 puntos)

Medianamente Satisfactorio: de 5 a 6 respuestas correctas (de 12.5 a 15 puntos)

Insatisfactorio: de 0 a 4 respuestas correctas (de 0 a 10 puntos)

Complicaciones: (pregunta 8).

Evaluación máxima: 20 puntos

Se consideran correctos los incisos: a), b), c), e), f), h).

La pregunta tiene 10 ítems cada uno con valor de 2 puntos. Los 4 ítems que que no constituyen respuestas adecuadas son si no los marcan se consideran respuesta adecuada por lo que también se le da el valor de 2 puntos.

Nivel de conocimientos satisfactorio: de 8 a 10 respuestas correctas (de 16 a 20 puntos)

Medianamente Satisfactorio: de 6 a 7 respuestas correctas (de 12. a 14 puntos)

Insatisfactorio: de 0 a 5 respuestas correctas (de 0 a 10 puntos)

Tratamiento no farmacológico

Evaluación máxima: 20 puntos.

Se consideran correctos los incisos: a), b), d) , e), g), h), i).

La pregunta tiene 10 ítems cada uno con valor de 2 puntos. Los 3 ítems que no constituyen respuestas adecuadas si no los marcan se consideran respuesta adecuada por lo que también se le da el valor de 2 puntos.

Nivel de conocimientos satisfactorio: de 8 a 10 respuestas correctas (de 16 a 20 puntos)

Medianamente Satisfactorio: de 6 a 7 respuestas correctas (de 12. a 14 puntos)

Insatisfactorio: de 0 a 5 respuestas correctas (de 0 a 10 puntos)

LÍMITES DEL PROGRAMA

Tiempo: 1 año.

Geográfico: Población de más de 60 años en el Consultorio Río Arriba. Población rural.

AUDIENCIA SELECCIONADA

Primaria: Población hipertensa de más de 60 años del Consultorio Río Arriba.

ESTRATEGIAS CLAVES.

- Capacitar a las audiencias que participarán en el programa de intervención.
- Monitorear el proceso.
- Implementación.
- Evaluación.
- Retroalimentación.

PROBLEMA POTENCIAL

Bajo nivel de conocimientos sobre la HTA en los pacientes hipertensos de más de 60 años pertenecientes al Consultorio Río Arriba.

Elevada tasa de morbilidad por H.T.A en la población de esta área de salud.

BENEFICIOS ESPERADOS

- Elevar el nivel de conocimientos sobre la HTA en los pacientes hipertensos de más de 60 años pertenecientes al Consultorio Río Arriba.
- Disminuir la morbilidad por H.T.A en el Consultorio Río Arriba.
- Promover estilos de vida saludables en la población mayor de 60 años que favorezca el fomento de una vida sana y plena.

CANALES.

- Acciones individuales, grupales y en comunidades.
- Instituciones de salud (Consultorios, Policlínicos, Hospitales).

ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Título: Intervención Educativa sobre Hipertensión Arterial en pacientes de tercera edad del Consultorio Río Arriba. Estado Miranda. Venezuela.2012

Tabla 1 Distribución de la muestra según edad. Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Edad	No	%
60-65 años	28	50
66-69 años	20	35.7
70 mas años	8	14.2
total	56	100

En la tabla 1 se observa que el grupo de edad predominante es el de 60- 65 años con un 50%, seguido de los pacientes de 66-69 años con el 35.7 %. ya en las edades superiores la que predomina es la HTA sistólica por las condiciones de la arteriosclerosis y la rigidez que adquieren los vasos sanguíneos con el envejecimiento coincidiendo con autores como Fleg y Franklin.^{61,62}

La edad avanzada es considerada unánimemente un esencial factor de riesgo para una larga lista de enfermedades, entre ellas la HTA: aunque en puros términos epidemiológicos el considerar la edad como factor de riesgo es un hecho cuestionable, siempre queda un resquicio para la lógica, desde una óptica fisiológica. El hecho real es que la gran mayoría de las enfermedades que padece la especie humana alcanza su máxima prevalencia en las edades más avanzadas⁸⁹.

En los EE. UU, el Centro Nacional de Salud y Nutrición, encontró una prevalencia HTA del 60 % en los encuestados entre 60 y 69 años de edad, esta prevalencia creció al 72 % para los encuestados entre 70 y 79 años, y al 77 % para los mayores de 80.⁹⁰ En el estudio INTERHEART, se encontró la hipertensión como factor de riesgo independiente de infarto agudo del miocardio entre personas más viejas.⁹¹

Tabla 2. Distribución de la muestra según sexo. Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Sexo	No	%
Masculino	24	42.9
Femenino	32	57.1
total	56	100

En la tabla 2 se observa que la HTA predominó en el sexo femenino con 32 paciente lo cual representó el 57.1%. En relación con el sexo, al realizar comparaciones con los datos obtenidos en la investigación, se observó que estos coinciden con el trabajo *Crisis hipertensivas en los servicios de urgencias hospitalarios* de España, en el que se plantea que existió un predominio del sexo femenino,⁹² también coincidió con el trabajo *Crisis Hipertensivas*, del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, realizado por *Forat y García*, en el que se planteó el predominio de las mujeres.⁹³ Otra bibliografía consultada plantea que la prevalencia mundial de HTA es de 33,7%, siendo más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, aumentando su incidencia con la edad. En América Latina 140 millones de personas padecen esta patología. La mayor prevalencia de hipertensos en los hombres se ha encontrado en Maracaibo, Venezuela (49.7%) y la menor en Chile (9.1%); en las mujeres la tasa más alta se registró en Paraguay (43.9%) y la más baja en la ciudad de México; planteándose que es muy infrecuente en las mujeres de países no industrializados, delgadas y con bajo consumo de sal⁹⁴.

El autor considera que la mayor prevalencia de HTA en el sexo femenino reside en la mayor mortalidad propia del grupo hipertenso, la cual hace que los varones portadores de tal condición estén menos representados en los grupos de edades más avanzadas. Siendo la expectativa de vida de la mujer mayor que la del hombre está claro que el grueso de los hipertensos añosos estará representado por personas del sexo femenino

Tabla 3. Distribución de la muestra según nivel de escolaridad Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Nivel de Escolaridad	No	%
No escolarizado	5	8.92
Primaria	39	69.64
Secundaria	12	21.42
Técnico medio:	0	0
Bachiller:	0	0
Universitario:	0	0
Total	56	100

En la tabla 3 se muestra como el nivel de escolaridad que predominante es el de primaria con el 69.64 % siendo personas de la tercera edad, además de procedencia campesina solo acudieron a los primeros ciclos de la alfabetización, cuestión la que dificulta nuestro trabajo sobre la prevención por su bajo nivel cultural. Se plantea que la prevención de la Hipertensión Arterial es la medida más importante y menos costosa de todas las patologías al depender solamente de la voluntad y del cambio de comportamiento del individuo. Adoptar estilos de vidas saludables es un pilar imprescindible para evitar el debut de la HTA y para lograr un adecuado control de la misma.

Tabla 4. Distribución de la muestra según ocupación Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Ocupación	No	%
Trabajador	8	14.3
Ama de casa	25	44.6
Jubilado	23	41.1
total	56	100

En la tabla 4 se observa como la mayor parte de la muestra, el 44.6%, se encuentra en las Amas de casa, esto se debe a que la población femenina venezolana en aquellos años antes de la revolución bolivariana les era muy difícil conseguir un trabajo fijo y poder llegar a la jubilación. Los jubilados representaron el 41.1%, en su mayoría del sexo masculino. A esta edad se reduce el número de actividades sociales, siendo un grupo fácil de trabajar en temas de promoción y prevención para la salud.

La atención a esta edad constituye uno de los retos fundamentales de las instituciones de seguridad social, de la salud, comunitarias, y en general de estudio de las ciencias que puedan contribuir a un mayor conocimiento de la vejez. El problema ya no es solo lograr que las personas vivan más años, sino darles la mejor calidad de vida a esos años. En esa etapa de la vida, las enfermedades crónicas pueden ser más frecuentes, imponer más limitaciones y requerir más cuidados. También las personas se enfrentan a acontecimientos de mucha importancia, como la jubilación, el desmembramiento de la familia que crearon (por salida de los hijos adultos del hogar o la muerte del cónyuge), e incluso, a la progresiva disminución de sus fuentes de apoyo social. (Por la muerte o invalidez de los amigos y contemporáneos) ^{95,96}.

**Tabla 5. Nivel de conocimientos sobre el concepto de la enfermedad.
Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012**

Nivel de conocimiento sobre el concepto de la HTA.	Antes		Después	
	N	%	N	%
Satisfactorio	10	17.85	48	85.71
Insatisfactorio	46	82.14	8	14.28
Total	56	100	56	100

McNemar

$$X^2 = 34.1$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 0.0039$$

$$H_1: PA \neq PD$$

En la tabla 5 podemos observar como en realidad a pesar de padecer la enfermedad no tienen el conocimiento básico de la misma cuando solo un 17.85% logro contestar acertadamente, y luego de aplicado el estudio se elevó de forma significativa hasta un 85.71 % aunque queda un margen para lograr la completa efectividad por el bajo nivel cultural de la muestra en cuestión.

La cifra de tensión arterial altas en la mayoría de las ocasiones el paciente no sabe que las tiene a no ser por la toma fortuita de la presión arterial. Numerosas bibliografías, entre ellas Moreno Cerro y Sellen Crombet consideran como hipertensos aquellas personas con cifras iguales o mayores a 140/90.

El autor de la investigación considera que una parte importante de los hipertensos no está consciente de su estado, lo que hace que acudan al cuerpo de guardia sólo cuando se sienten mal o sospechan tener un aumento de la tensión arterial, pueden entonces, en muchas ocasiones, diagnosticarse o tratarse inadecuadamente. Lo más conveniente es acudir de manera sistemática a su consultorio, donde puede, no sólo diagnosticarse, sino también dispensarizarse, tratarse y seguirse de manera integral.

Tabla 6 Distribución de la muestra según nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo. Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo.	Antes		Después	
	N	%	N	%
Satisfactorio	6	10,71	30	53,57
Medianamente Satisfactorio	15	26,78	15	26.78
Insatisfactorio	35	62.50	11	19,64
Total	56	100	56	100

McNemar

$$X^2 = 21,16$$

$$X^2_{(0.95)} (1) = 0.0039$$

$$HI: PA \neq PD$$

En la tabla 6 se muestra como el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de la HTA después del estudio se fue elevando desde un 10.7 % hasta un 53.5 % quedando solamente como insatisfactorio el 19.6 % lo que coinciden al igual que estudios al respecto de los autores Pérez LM, Salas Mainegra y Franco J. Ferrer donde se considera la dieta rica en sal y grasas de origen animal como un riesgo importante de padecer de HTA. Después de realizado la intervención educativa logramos que los pacientes asocien directamente a la HTA con hábitos tóxicos como el fumar e ingerir bebidas alcohólicas frecuentemente. Diversos estudios plantean la asociación directa entre estos dos dañinos hábitos y la HTA. F. Contreras plantean que los fumadores tienen un riesgo elevado de presentar enfermedades coronarias y cerebrovasculares y el doble de posibilidades de padecer de HTA.

El autor enfatiza que la hipertensión arterial es en esencia una patología, que su control compete a la atención primaria, el médico de cabecera es quién se encuentra en contacto más estrecho con el individuo, la familia y la comunidad, debido al diagnóstico mayormente clínico de esta afección, convierte al médico de la familia en el más apto y práctico exponente de todos los esfuerzos que se deben realizar en bien de la misma, de ahí la necesidad de establecer un sistema de vigilancia que permita la observación, investigación e intervención en aquellos factores y condiciones que influyen en el origen, evolución y pronóstico de esta afección. El control de la enfermedad lleva implícito una actitud consecuente del paciente hacia su enfermedad, influida por la información que tenga el mismo sobre esta afección, así como una modificación de estilos de vida que conduciría a una enfermedad controlada y una mejor calidad de vida.

Tabla 7 Nivel de conocimientos sobre la sintomatología de la HTA. Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Nivel de conocimiento sobre la sintomatología.	Antes		Después	
	N	%	N	%
Satisfactorio	7	12.5	31	55.3
Medianamente Satisfactorio	17	30.3	16	28.6
Insatisfactorio	32	57.2	9	16.1
Total	56	100	56	100

En la tabla 7 se muestra la Distribución de la muestra según nivel de conocimientos sobre la sintomatología de la HTA se observa como antes de la intervención solo el 12.5 % de los pacientes del estudio tenían conocimientos

adecuados sobre los síntomas de su enfermedad y una vez realizada esta intervención se elevó hasta un 55.3%, lo cual habla de la efectividad de la intervención realizada.

La HTA es un problema sanitario mundial extraordinario, muy común, de extensas consecuencias, desastrosas a veces, que puede permanecer asintomática hasta etapas muy avanzadas, por lo que algunos la designan como la *asesina silenciosa*.⁹⁷ La HTA no constituye un problema obligado del envejecimiento, obedece a diferentes causas y mecanismos patogénicos, cambios arteriales, disminución de la sensibilidad de los baro receptor, cambios iónicos renales y factores nutricionales, entre otros. La fisiopatología de la HTA en los ancianos se corresponde fielmente con la teoría del "Mosaico Patogénico de *Irving Page*", que involucra diferentes mecanismos.^{98,99}

La característica más importante es que no produce síntomas de ahí que se le conozca como "asesino silencioso". En condiciones normales el paciente con HTA no nota nada, al no presentar síntomas la persona no se siente enferma y no acude al médico. Los síntomas que se perciben no son de la HTA, sino de sus complicaciones. Por ejemplo, la presencia de precordalgia al esfuerzo que cede con el reposo es síntoma de insuficiencia cardíaca ¹⁵.

Algunos pacientes refieren como primer síntoma la cefalea, es frecuente unir esto con aumento de PA, pero se debe a la HTA en condiciones excepcionales (aumento mayor de 210 mm Hg. en sistólica o 115 en diastólica), el sangrado nasal, no todos los casos son por HTA, es cierto que suele ocurrir en hipertensos, pero no es exclusivo de ellos. Mareos, si la PA no es muy elevada no produce mareos (100).

Por implicar a los vasos sanguíneos puede llegar a afectar a todos los tejidos y órganos. Hay algunos que son más sensibles a la PA elevada y son los principales implicados ¹⁰¹.

**Tabla 8. Nivel de conocimientos sobre las complicaciones de la enfermedad.
Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012**

Nivel de conocimiento sobre las complicaciones	Antes		Después	
	N	%	N	%
Satisfactorio	11	19.64	37	66,07
Medianamente Satisfactorio	17	30,35	15	26,78
Insatisfactorio	28	50	4	7,14
Total	56	100	56	100

McNemar

$$X^2 = 21,16$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 0.0039$$

$$HI: PA \neq PD$$

En la tabla 8 se muestra el nivel de conocimientos sobre las complicaciones de la HTA en la tercera edad, en la cual observamos que a pesar del bajo nivel cultural de los pacientes en cuestión prestan bastante interés por aprender y vemos como de un 19.64% subimos la promoción hasta un 66.07% dejando solo un 7.14% en el nivel de insatisfactorio. Al definir la Hipertensión Arterial el autor Coca A, de la Sierra plantea su carácter dicotómico, se considera una enfermedad y a la vez un factor de riesgo para disímiles enfermedades como las cardiovasculares y el cerebro vascular, estas de gran mortalidad, invalidez y discapacidad en nuestro país. Coincide con la idea planteada trabajar con la tercera edad con programas educativos como el del estudio en cuestión.

La importancia del tratamiento adecuado de la HTA, radica en que su control trae aparejada una disminución de las complicaciones clínicas de dichas enfermedades.¹⁰²⁻¹⁰⁴ Uno de los problemas es su alta prevalencia, afecta a más de mil millones de personas, a lo que se suma que no todos los hipertensos están diagnosticados, tratados o controlados. En Cuba la padece alrededor del 30 % de los adultos (en el 2009 se reportaron 2 276 581 casos dispensarizados para 24,7 %) y menos del 40 % está controlado (PA menor de 140/90 mmHg).¹⁰⁵

**Tabla 9. Nivel de conocimientos sobre el tratamiento no farmacológico.
Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012**

Nivel de conocimiento del tratamiento no farmacológico.	Antes		Después	
	N	%	N	%
Satisfactorio	10	17.85	39	69.64
Medianamente Satisfactorio	17	30.35	15	26.78
Insatisfactorio	29	51.78	2	3.57
Total	56	100	56	100

McNemar

$$X^2 = 24.1$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 0.0039$$

$$H_1: PA \neq PD$$

En la tabla 9 se observa que se mejora notablemente después del estudio realizado de un 17.85 % hasta un 69.64 % en el nivel de satisfactorio mostrando que, aunque son resultados alentadores, aun no se logra un nivel óptimo de conocimientos lo que coincide con el bajo nivel cultural de los pacientes además de la edad de la muestra en cuestión. Pero los pacientes lograron valorar la necesidad de practicar ejercicios físicos para el control y la prevención de la HTA coincidiendo con autores de varias investigaciones como Sellen Crombet que señala como los ejercicios físicos proporcionan la pérdida de calorías en exceso, tono y fuerza muscular, elimina tensiones y contracturas musculares, cefaleas y otros síntomas generados por el estrés diario, con lo que se evita y controla la enfermedad hipertensiva

La OMS en su informe de octubre del año 2002, manifiesta que la HTA es una de las tres causas que provocan más mortalidad en el conjunto de la población, y que

su control adecuado en una población reduciría a la mitad su tasa de enfermedad cardiovascular, de ahí lo razonable que resulta que se intensifiquen los esfuerzos para mejorar el diagnóstico y el control terapéutico de esta afección ¹⁰⁶.

El autor destaca que el conocimiento sobre la enfermedad es muy amplio y que se cuenta con un arsenal terapéutico extremadamente extenso, así como unos objetivos bien delimitados con relación al tratamiento, la hipertensión sigue constituyendo un problema de salud mundial, pues se estima que 691 millones de personas la padecen.

Tabla 10 Nivel de conocimientos Global. Consultorio Río Arriba. Venezuela.2012

Nivel de conocimientos Global	Antes	%	Después	%
Satisfactorios	6	10.71	39	69.64
Medianamente Satisfactorio	15	26.78	11	19.64
Insatisfactorios	35	62.50	6	10.72
Total	56	100	56	100

McNemar

$$X^2 = 26.13$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 0.0039$$

$$HI: PA \neq PD$$

En la tabla 10 se observa que se aumentó de forma considerable el nivel de conocimientos de forma global de la muestra en cuestión desde un 10.71 % antes del estudio hasta un 69.64% después de realizado es estudio, lo cual avala la productividad del estudio realizado en aras de mejorar la atención primaria de salud.

Al realizar el análisis estadístico podemos apreciar que existe diferencia significativa entre los dos momentos, ya que al calcular las décimas de McNemar se obtuvo resultados significativos porque el Chi cuadrado calculado fue mayor que el Chi cuadrado tabulado con un 95 % (0.95) de confiabilidad por lo que resultó ser efectiva la metodología aplicada para promover conocimientos adecuados sobre Hipertensión Arterial en los pacientes de la tercera edad del CMF Río Arriba.

CONCLUSIONES

- En el estudio predominó el grupo de edad entre los 60 y 65 años, la primaria como nivel educacional y el mayor porcentaje de los encuestados fueron Amas de casa y Jubilados.
- Se logró elevar el nivel de conocimientos sobre la Hipertensión Arterial.
- Se alcanzó un alto nivel de satisfacción y compromiso de los pacientes

RECOMENDACIONES

- Realizar nuevas estrategias de intervención educativa para promover salud y educar a la población afecta en otras enfermedades.
- Periódicamente evaluar el impacto de nuestra estrategia educativa y realizar controles en esta enfermedad y otras.
- Extender la estrategia a otras consultas del Área de Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Cordies J. Hipertensión Arterial: Definiciones y clasificaciones. Ciudad de la Habana: Ciencias Médicas; 2005.
- 2- Martín Alfonso L. [Frecuencia de cumplimiento del tratamiento médico en pacientes hipertensos. Frequency of compliance with medical treatment by hypertensive patients](#). Rev Cubana Med Gral Integr. 2006; 19 (2): 25 -7.
3. Fernández SAE, Arencibia PE, Rodríguez RL. Adulto mayor en Cuba: hechos y cifras de 2002 a 2007. Red cubana de geriatría y gerontología. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gericuba/temas.php?idv=29616> Consultado, 28 de diciembre de 2008.
4. Sellen CJ. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. La Habana: Editorial Félix Varela; 2002.p.30-9.
5. Vega GE, Menéndez JJ, Prieto LO, González VE, Leyva SB, Lamar CM, et al. Atención al adulto mayor. En: Álvarez SR. Temas de MGI. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.p.166-94.
- 6- Curbelo SV, Quevedo FG, Leyva DL, Ferrá GBM. Comportamiento de las crisis hipertensivas en un centro médico de diagnóstico integral. Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet]. 2009 [citado Feb 10 2011]; 25 (3); aprox. 4 p].
- 7- Oparil S. Arterial Hipertensión. En: Cecil, editor. Textbook of Medicine[CD-ROM]. 20th ed. Philadelphia; Lippincott ; 2000. Chapter 37.
- 8- Manual Merck [CD-ROM]. 10 th ed. Madrid, España: Harcourt Publishers; 2000.
- 9- Bautista LE, Vera-Cala IM, Villamil L, Silvia SM, Peña I, Luna LV. Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. Salud Pública Méx [serie en Internet]. 2006[citado 28 Abr 2008]; 44[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.htm>

- 10- Jeffrey I, Dreitey Haslie W, Miller. Manual de terapéutica médica. La Habana: Científico–Técnica; 1995.
- 11-Huang HO, Liang SZ. Improvement of blood pressure and left cardiac function in patients with hypertension by auricular acupuncture. Chuang Hsi I Chiet Ho Tsa Chih. 2001; 11 (11) : 643-56.
- 12-Sectorial Provincial de Salud. Departamento de Estadística. Informe estadístico de prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles del Policlínico Área Norte del Municipio Ciego de Ávila. Ciego de Ávila: DPS; 2004.
- 13-González Jorge EM. Comportamiento de la hipertensión arterial en la localidad Camilo Cienfuegos, municipio Chambas[Tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 2007.
- 14-Gisel Contín M. El control de la Hipertensión Arterial pude incrementar la esperanza de vida. Verificación de una hipótesis. Rev Cubana Méd. 2005;40(2): 1038.
- 15-Ostchega Y, Dillon CF, Hughes JP, Carroll M, Yoon S. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in older U.S. adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. J Am Geriatr Soc. 2007;55:1056-65.
- 16-Manual Merck [CD-ROM]. 10 th ed. Madrid, España: Harcourt Publishers; 2000.
- 17-The sixth report of the Joint Committe of Detection. Evaluation and treatment of High Blood Pressure. (JNC VI) Arch Intern Med. 1997;24:123-129.
- 18-Bautista LE, Vera-Cala IM, Villamil L, Silvia SM, Peña I, luna LV. Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. Salud Pública Méx [serie en Internet]. 2006[citado 28 Abr 2008]; 44[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.htm>
- 19-Jeffrey I, Dreitey Haslie W, Miller. Manual de terapéutica médica. La Habana: Científico–Técnica; 1995.

- 20-. MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet*. 1990;335:765-74.
- 21- Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction: a quantitative overview updated until 1 March 2003. *J Hypertens*. 2003;21:1055-76.
- 22-Sellen CJ. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. La Habana: Editorial Félix Varela; 2002.p.30-9.
- 23-República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2010.
- 24-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2012.
- 25-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Hipertensión Arterial Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento La Habana: MINSAP; 2004
- 26-Bioética y vejez. El proceso de desvalimiento como constructo biográfico. En: *Bioética 2*. Santiago de Chile; 2006.
- 27-González Jorge EM. Comportamiento de la hipertensión arterial en la localidad Camilo Cienfuegos, municipio Chambas. [Tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 2003.
- 28- Kotchen, T.A.: Angiotensinogen Genotype and Blood Pressure Responses to Reduced Dietary NaCl and Weight Loss. (Editorial) *Hypertension* 32 (2): 402- 403. 2005.
- 29- Del Pozo, H; M. Llorens Nuñez: Alcohol e Hipertensión Arterial. *Acta Médica*.7 (1): 154- 160. 1997.

- 30- Mc Carron, D.A, M.E. Reuser: Body Weight and Blood Pressure Regulation. Am J. Clin Nort. 63(suppl): 4235- 4255. 2005.
- 31- Castillo Herrera, J.A y otros: Factores genéticos involucrados en la génesis de la hipertensión arterial esencial. Acta Médica 7 (1) 25.28. 1997.
- 32-Fernando Arós J. Los registros de HTA: una oportunidad de mejora. Rev Esp Cardiol. 2008; 55(8): 791-2.
- 33-The Framingham Study. An epidemiological investigation of cardiovascular disease. Section 30. Some characteristics related to the incidence of cardiovascular disease and death: Framingham study, 18 – year follow – up. DheW Publication. 2002; (NIH) 574 – 599.
- 34-Cámara MI, Farías JA, Limansky R. Estudio Epidemia Nacional de Prevalencia de la Hipertensión Arterial. Adelanto en Medicina ' 95. Argentina: Sociedad Argentina de Medicina; 1995.
- 35-Oficina Sanitaria Panamericana: La hipertensión arterial como problema de salud comunitario. Washington: OPS;1990.
- 36-Hernández A. Fisiopatología de la HTA esencial. Modelo instructivo;1994.
- 37- Gayton AC. Tratado de Fisiología Médica. 8th ed. Nueva York: Interamericana; 1992.
- 38-Delgado Vega M. **Fisiopatología de la "Hipertensión Arterial"**. Folleto complementario [monografía en Internet]. 2004[citado 17 Jun 2009]. Disponible en:[http://www.sld.cu/ WebMaster.shine.cmw.sld.cu](http://www.sld.cu/WebMaster.shine.cmw.sld.cu).
- 39-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. La Habana: MINSAP; 2004.
- 40-Comisión Nacional de Hipertensión Hipertensión Arterial. Su control en el nivel primario de salud. La Habana: MINSAP; 2002.
- 41-Hipertensión Esencial [Editorial]. Clin Med Nort A. 2004;174:1211.
- 42- Del Serna F. La Hipertensión arterial esencial. Diagnóstico y tratamiento. Comité de Hipertensión Arterial. Argentina: Federación Argentina de Cardiología; 2001.

- 43-Gifford Ray W. La Hipertensión Prevalece. Corazón Americano Asociación. 2009; 285:1345-1349.
- 44-Amery A, Birkenhager W, Brixko R. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High blood pressure in the elderly. Lancet. 2005; 1:1349-1354
- 45-Amery A. Antihypertensive therapy in the elderly patients: Pilot trial of European Work Party High Blood pressure in the elderly. Geriatrics.2007; 23: 426-437.
- 46-Aylett MJ. Why I continue to treat most elderly hypertensives. Geriatric Medicine.2006;16(12):16-17.
- 47-Applegate WB. Hypertension (symposium). Clin Geriatric Med. 2007;5(4): 639-858.
- 48-Brook KI, Abrass IB. Hypertension in the elderly. Generation Winter.1997;97: 28-32.
- 49-Bechgaard P. The natural history of arterial hypertension in the elderly. A fifty years follow-up study. Act Med Scand. 2006;676:9-14.
- 50-Nader C, Botero A, González F. Diseño de un esquema simplificado para la detección, evaluación manejo y seguimiento del paciente hipertenso en el Departamento de Caldas. Departamento de Medicina Interna. Caldas, España: Facultad de Medicina de la Universidad de Caldas; 2000.
- 51-Nader C, Botero A, González F. Programa para la detección, Evaluación, Manejo y Seguimiento del Paciente hipertenso. Módulo de auto-instrucción para profesionales de la salud. Manizales:Litografía Cafetera; 1989.
- 52-Burton RH. Antihypertensives: testing is fraught; try withdrawal ?. Geriatric Med. 2007;17(7);11-13.
- 53-Byyny RL. Hypertension in the elderly. Amer J Med. 1986 ;131 :1055-1058.
- 54-Caird FI. The cardiovascular system. Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. J C Brocklehurst. 1985; 1014:230-267,
- 55-Sabin TD. Dementia in the elderly. Identifying reversibility. Hospital Practice. 2006;4:63-78.

- 56-Croog SH. The effects of antihypertensive therapy on the quality of life. N Engl J Med. 2006;314:1657-1664.
- 57-Davies JA. The causes and prevention of stroke. Ger Ed. 2006;XHI (6):487-491.
- 58-Editor's Note. The Ewphe trial: hypertension in the elderly. Ger Med Jul. 2005;15(7):13.
- 59-Faubert PF. Managing hypertension in chronic renal disease. Geriatrics. 2005; 42(1):49-58.
- 60-Fleg JL. Alterations in cardiovascular structure and function with advancing age. Am J Cardiol. 1986;57:33c-44c.
- 61-Fleg J. Cardiovascular disease in old age. Geriatrics. 3th ed. Rossman:Lippincott;1986.
- 62-Franklin S. Geriatric hypertension. Med Clin North Amer. 2003;67(2):395-413.
- 63-Geer RT. Cardiac effects of aging. Seminars f Anesth. 2006; V(1):23-30.
- 64-Luque Otero M, Fernandez Pinilla C. Guías de actuación en el manejo del paciente hipertenso. En Actualidad Terapéutica en Hipertensión Arterial. Curso de Perfeccionamiento Interactivo. Edita Glaxo Welcome. 2007.
- 65-Gifford EW. Myths about hypertension in the elderly. Med Clin North Amer. 2007;71(5):1003-10011.
- 66- Gill SJ. Stroke and alcohol consumption. N Enge J Med. 1986;315:1041-1046.
- 67-Hall MR. Hypertension suitable case for tratment?. Ger Med. 1983;12(10):685-690.
- 68-Hamdy RC. Consultant Physician in Geriatric Medicine. Ger Med. 2008;9(12).23-26.
- 69-Harris R. Arterial Hypertension. Clin Geriatric Cardiol. 1986.155-183.
- 70-Hodkinson M. Test results: What is "normal" in the elderly? Ger Med March. 2006;7:23-26.
- 71-How NM. Don't over prescribe for hypertension. Ger Med. 2000;10(5):88.
- 72-Hudson M. Hypertension in the elderly: a GP's approach to tratment. Ger Med. 2005.15(10):31-34.

- 73-Jackson G. Older hypertensive: When to treat, when to leave alone. *Ger Med.*1996;16(12);19-20.
- 74-Kannel WB. Epidemiologic assesment of the role of blood pressure instroke. The Frammingam Study. *Jama.*1990;14(2):234-245.
- 75-Luque Otero M, Fernandez Pinilla C. Guías de actuación en el manejo del paciente hipertenso. En: Actualidad Terapéutica en Hipertensión Arterial, editor. Curso de Perfeccionamiento Interactivo. [Brentford](#): Glaxo Welcome; 1997 .
- 76-Kaplan NM. Nonpharmacologic therapy of hipertensin. *Med Clin North.Amer.* 2007;71 (5):921-933.
- 77-Lamy PP. Geriatric drug therapy. *American Familiy Physician.* 2006;34(6): 118-124.
- 78-Levison SP. Treating hypertension in the elderly. *Clinics Geriatric Med.*2008;4(1):1-11
- 79-Guillén Llera F. Envejecimiento poblacional e hipertensión arterial. En: JM Ribera Casado, editor. Avances en el manejo de la hipertensión arterial en el anciano. Barcelona: Glosa;2005. p. 9-30.
- 80-Usher TF. Compliance in hypertension: Facts and Concepts. *J Hypertension.*1985;3(supp):3-9.
- 81-MacLennan B. Choosing drugs for hypertwnsives. *Geriatrics GPs.* 2006;14(14):85-91.
- 82-Marin R, de la Sierra A, Armario P, Campos C, Banegas JR, Gorostidi M. Guía sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en España 2005. *Med Clin (Barc).* 2005; 125: 24-34.
- 83-O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertension.* 2005, 21:821–848.
- 84-Moser M. Diutetics and alternative drugs in geriatric hypertension. *Geriatrics.* 2007;42 (2):39-44.

- 85-Luque Otero M, Fernandez Pinilla C. Guías de actuación en el manejo del paciente hipertenso. En: Actualidad Terapéutica en Hipertensión Arterial, editor. Curso de Perfeccionamiento Interactivo. [Brentford](#): Edita Glaxo Wellcome; 2007.
- 86- Dieta y Enfermedades Cardiovasculares. Recomendaciones de la sociedad Española de Aterosclerosis [monografía en Internet]. 2000[citad Disponible en:<http://www.searteriosclerosis.org/recomendaciones/recom>
- 87-González Valcárcel B. La detección de necesidades de aprendizaje para el diseño de programas de educación para la salud. La Habana, Cuba; 2005(Documento no publicado)
- 88-Green LW, Kreuter MW, Deedo S, Partridge KD. La educación sanitaria hoy y el modelo PRECEDE [página en Internet]. 2001[citado 17 Jun 2009]. [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.msps.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/formacion/anexo.htm>.
- 89-Natali A,Vichi S.Coronary Artery disease and Arterial Hypertension.J Intern Med 2003;247:219-30.
- 90- Ostchega Y, Dillon CF, Hughes JP, Carroll M, Yoon S. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in older U.S. adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. J Am Geriatr Soc. 2007;55:1056-65.
- 91-Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study.[see comment]. Lancet. 2004;364(9438):937-52.
- 92- Valdesuso RM, García D. Tratamiento de la emergencia hipertensiva. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovas. 1994;8:4-12.

- 93- Forat GG, García FR, Hernández VD, García BD. Crisis hipertensiva. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovas. 2003;14(2):81-93.
- 94- Bautista LE, Vera-Cala IM, Villamil L, Silvia SM, Peña I, luna LV. Factores de riesgo asociados con la prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Bucaramanga, Colombia. Salud Pública Méx. [Serie en Internet] 2004 [citado 2005-05-10];16(2):155-160.
- 95- Castellanos Cabrera, Roxana. (2003). Psicología selección de textos. Editorial Félix Varela. La Habana.
- 96- Morales Calatayud, Francisco. (2004). Psicología de la salud. Conceptos básicos y proyecciones de trabajo. Inst. Cub. Del Libro. Ed. Ciencia y Técnica, Ciudad
- 97- Curbelo VW. La hipertensión arterial: un reto para los hombres de nuestros tiempos. Hospital Universitario "Guillermo Domínguez López". Las Tunas. 2005 (versión en CD-R).
- 98- Sellen CJ. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. La Habana: Editorial Félix Varela; 2002.p.30-9.
- 99- Cordiés JL, Vázquez VA, Cordiés JMT. Hipertensión arterial en el anciano. Rev Acta Médica. 1997;7(1):133-43
- 100- Chetti A. The antiatherogenic effects of antihypertensive treatment: trials completed and ongoing. Curr Hypertens Rep 2001;3(3):350-9.
- 101- Natali A, Vichi S. Coronary Artery disease and Arterial Hypertension. J Intern Med 2003;247:219-30
- 102- MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet. 1990;335:765-74.

- 103- Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction: a quantitative overview updated until 1 March 2003. *J Hypertens*. 2003;21:1055-76.
- 104- Collins R, Peto R, Macmahon S. Blood pressure, stroke and coronary diseases. *Lancet*. 1990;332:828-32.
- 105- República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2010.
- 106- Bertomeu Martínez V. Guías sobre el tratamiento de la hipertensión arterial 2003: ¿aclaran, confunden? *Rev Esp Cardiología*. 2003; 56: 940–3.