

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
“DR. JOSÉ ASSEF YARA”

Factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I pertenecientes al CMF #1 del Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila.

Autora: Dra. Madelín Avila Díaz.

Policlínica General Integral Docente “Dr. Mario Hernández Pedraza”.

Florencia, Ciego de Ávila

2017

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
“DR. JOSÉ ASSEF YARA”

Factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I pertenecientes al CMF #1 del Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila.

Autora: Dra. Madelín Ávila Díaz.

Aspirante a Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Dunia Carballo Jiménez.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor auxiliar.

Tesis para optar por el título de Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral.

Ciego de Ávila
2017

RESUMEN

Se realizó un estudio de factores de riesgo, observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I pertenecientes al Consultorio No.1 del Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de marzo de 2016 a diciembre de 2016. El problema estudiado fue: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I? La muestra de estudio quedó conformada por 101 pacientes mayores de 20 años, con diagnóstico de Hipertensión Arterial Tipo I. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, se realizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos, además se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo. Las edades se presentaron cercanas a la sexta década de la vida con una mayor cantidad de hombres en el estudio, sin diferencias significativas entre los grupos para ninguna de las dos. Los antecedentes familiares de HTA, y el uso de sal en la mesa, se encontraron relacionados a la hipertensión aumentando en más de dos veces la posibilidad de enfermar. Algo semejante ocurrió con la obesidad y el sedentarismo, que aumentaron el riesgo de enfermar en los expuestos en más de tres veces. No se encontró relación entre la ingesta de café y el hábito de fumar respecto a la HTA.

Palabras Clave: Factores de Riesgo, Hipertensión Arterial.

ÍNDICE	PÁGS.
I. Introducción.....	.1
II. Marco Teórico.....	5
III. Materiales y Métodos.....	18
IV. Resultados y Discusión.....	24
V. Conclusiones.....	38
VI. Recomendaciones.....	39
VII. Bibliografía.....	40
VIII. Anexos	

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todas partes del mundo. La prevención de dicha patología es la medida sanitaria más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y control de la presión arterial es un desafío para todos los países y debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos ⁽¹⁾.

En el mundo se estima que 691 millones de personas la padecen. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7.2 millones son enfermedades coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica, y la hipertensión arterial está presente en la mayoría de ellas. En la mayor parte de los países existe una prevalencia del 15 al 30% ^(1,2).

En América del Norte, específicamente en Estados Unidos, se estiman 50 millones de pacientes hipertensos, y se informa de unas 60 000 muertes anuales directamente provocadas por la misma. En dicho país la prevalencia oscila entre el 30 y el 37.9%, es un poco mayor en el hombre que en la mujer, y los afroestadounidenses tienen una prevalencia e incidencia mayores en comparación con sectores de la población blanca ^(2,3).

La Hipertensión Arterial es el mayor factor de riesgo en la enfermedad coronaria, vascular cerebral y vásculo-renal, ella causa más de la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos de América. En el cohorte de Framingham, se reporta que el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria aumenta progresivamente a medida que se incrementa las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, tanto en el hombre adulto como en el anciano ⁽¹⁾. Este patrón se observa no sólo a los países desarrollados, sino también en los encaminados hacia el desarrollo ⁽²⁾. Es por esto que la Hipertensión Arterial es considerada actualmente como uno de los problemas más importantes de salud pública a nivel mundial ^(3,4).

La magnitud del problema que representa la Hipertensión Arterial en salud pública es determinada por las tasas de prevalencia de la enfermedad. De acuerdo al informe de la Organización Mundial de la Salud del año 1978 ⁽⁵⁾, la HTA tiene una

prevalencia a nivel mundial, que oscila entre el 8 y 20%; su frecuencia se incrementa progresivamente con la edad. La prevalencia de HTA es más alta en varones que en las mujeres hasta los 45-50 años de edad, a partir de la cual la HTA es más prevalente en las mujeres ^(5,6).

La prevalencia de la HTA varía en los diferentes países e incluso en las diferentes regiones de un mismo país, de acuerdo con diferentes factores en donde la herencia y los hábitos son importantes. Así, Custodi J. ⁽⁷⁾, reporta una serie de estudios realizados en España donde muestra tasas globales de prevalencia de HTA entre el 23,24 y el 26,6%. Sin embargo, Abat X ⁽⁸⁾, reporta prevalencia de HTA de 8,9%, en otras regiones del mismo país.

El número de personas identificadas como hipertensas continúa en incremento en la mayoría de los países. Entre los años 1976 y 1985 el National Health and Examination Survey, de los Estados Unidos de América estimó una población de 57,7 millones de personas hipertensas, lo cual correspondió a más del doble del estimado entre los años 1960 y 1962 en el mismo país ⁽³⁾.

En la ciudad de Barquisimeto, principal ciudad de la Región Centro Occidental de Venezuela, Orellana ⁽¹⁰⁾ en una muestra entre 2.362 adultos tomados en la consulta de Medicina Vial encuentra una prevalencia de HTA de 6.65% así mismo, un 14,47% de HTA considerada por el autor como marginal ⁽¹⁾.

Por otra parte, los niveles de presión arterial y la prevalencia de HTA son virtualmente idénticos a los de los Estados Unidos y es muy probable que con niveles tan altos de tratamiento como los observados en Cuba existan muy pocas personas que padezcan de una hipertensión severa no tratada. Por otra parte, Cuba es capaz de producir los más importantes tipos de antihipertensivos y como si fuera poco, garantiza que estos lleguen al paciente al mínimo precio posible. Si bien es cierto que el país no dispone de estatinas para el tratamiento de la hipercolesterolemia debido a restricciones impuestas por el bloqueo de los Estados Unidos, Cuba ha desarrollado y produce otras clases de drogas como el policosanol con efectos anticolesterolémicos ^(9,10).

Sin embargo, en términos de factores de riesgo para las ECV la situación más preocupante que se mantiene en Cuba es su especial e histórica relación con el tabaco y, como consecuencia, las relativamente altas tasas de fumadores de cigarrillos, entre las más elevadas del mundo aunque afortunadamente menores que las observadas en Asia se ha estimado que el riesgo atribuible poblacional del tabaquismo para todas las causas de muerte es, en los momentos actuales, del 20 %, pero sustancialmente mayor para las ECV ^(9,10).

Asimismo, en el Municipio de Florencia estas enfermedades aumentaron su incidencia de manera significativa en el año 2015. Es necesaria la solución del problema por cuanto se tienen muy pocos conocimientos sobre el comportamiento de la enfermedad en pacientes de montaña.

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de la HTA, la incidencia de la misma, los múltiples estudios que se han realizado sobre dicha entidad y que estos son insuficientes, y que además continúa constituyendo un serio problema de salud, la autora realiza esta investigación con el propósito de evaluar a los pacientes con diagnóstico de HTA, así como aumentar el caudal de conocimientos acerca de cuáles son los factores que influyen en la presentación de la HTA y en su evolución, todo lo cual aportará elementos para el diseño de estrategias de intervención a escala individual, familiar y comunitaria en la población de personas, tanto con HTA, como con riesgo de enfermedad cardiovascular en el grupo de 20 y más años del Consejo Popular de Florencia, municipio de Florencia.

Problema: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I?

OBJETIVOS

Objetivo General: Establecer los factores de riesgo asociados en pacientes con Hipertensión Arterial Tipo I pertenecientes al Consultorio No.1 del Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila.

Objetivos Específicos.

1. Caracterizar la muestra de estudio según edad y sexo.
2. Identificar los antecedentes patológicos familiares en los grupos de estudio.
3. Evaluar la posible asociación entre factores de riesgo asociados al consumo de sal, ingestión de café, hábito de fumar, sedentarismo, obesidad y la presencia de la Hipertensión Arterial tipo I en la muestra de estudio.
4. Cuantificar la intensidad del riesgo por exposición a los factores de riesgo de HTA.

Hipótesis:

El diagnóstico adecuado de pacientes con Hipertensión Arterial tipo I y la evaluación de los agentes causales y epidemiológicos del mismo que actúan en función del tiempo, pudieran identificarse los factores de riesgo de esta entidad en pacientes pertenecientes al Consultorio No.1, Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila.

Como aspecto novedoso de la investigación se destaca:

- Se fundamentan los criterios prácticos que posibilitan dar una prioridad de atención precoz al problema, mediante la identificación de variables clínicas y epidemiológicas, permitiendo accionar antes de que aparezcan las manifestaciones clínicas del evento y sus complicaciones.

MARCO TEÓRICO

La historia de la Tensión Arterial (TA) se remonta a los finales del siglo XVIII donde se comenzó a hablar de Hipertensión Arterial (HTA) pero su planteamiento era por exclusión, no es hasta 1876 en que se fabrican los primeros aparatos, y hasta 1908 que Korotkoff muestra el esfigmomanómetro de mercurio el cual mantenemos hasta nuestros días ⁽¹¹⁾.

La HTA es discutida como una de las enfermedades de la civilización y su origen es multifactorial ⁽¹²⁾. Considerada uno de los problemas de salud pública en países desarrollados afectando a cerca de mil millones de personas ⁽¹³⁾ constituye, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.

Esta entidad está resultando un problema de salud en incremento en todo el mundo. La prevalencia actual en muchos países en desarrollo, sobretudo en zonas urbanas, es ya tan elevada como se ha visto en los países desarrollados. La prevalencia mundial de HTA se estima en alrededor de un billón de individuos, se le atribuyen aproximadamente 7.1 millones de muertes por año y el 4.5% del gasto global por enfermedad ^(14,15).

Representa por sí misma una enfermedad y también un factor de riesgo importante para otras afecciones, como la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal y puede también producir alteraciones de la vasculatura periférica y de la retina ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Junto con la obesidad, la hiperlipemia y el tabaco, constituye uno de los cuatro grandes factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), de todos ellos, la TA es el más potente predictor de la esperanza de vida, siendo un factor de riesgo independiente, consistente y etiológicamente significativo de ECV ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Según datos del National Heart, Lung and Blood Institute, la HTA está presente como factor de riesgo en el 67% de los Infartos Agudos Miocárdicos – los cuales constituyen la primera causa de muerte en EE. UU., en el 77% de los ACV – tercera causa de muerte en EE. UU. y es la segunda causa de insuficiencia renal crónica. La HTA causa más visitas médicas en aquel país que cualquier otra

situación o enfermedad y genera unos gastos económicos de 100.000 millones de dólares cada año ⁽¹⁸⁾.

La literatura describe que el JNC (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure) ha definido como HTA cuando la Tensión Arterial Sistólica (TAS) es de 140 mm Hg y/o Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 90 mmHg, por tanto, 1 de cada 3 personas en EE.UU, tienen HTA según estos criterios ⁽¹⁸⁾ Y más de 23 millones de adultos cumplen criterios de Prehipertensión, definida como TAS de 120 a 139 mmHg o TAD de 80 a 89 mmHg (18). La Prehipertensión no es una enfermedad, sino una categoría que permite identificar personas con alto riesgo de desarrollar HTA. Esta cifra puede variar de acuerdo al sexo y edad del paciente adulto ⁽¹⁸⁾.

Durante los últimos años ha crecido el interés por el tema; numerosos estudios han proporcionado información valiosa sobre sus valores, tendencia, variabilidad y capacidad predictiva para la edad adulta. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud llamó la atención sobre la importancia de la medición periódica y rutinaria de la presión arterial en niños y la detección precoz de la HTA. Desde entonces, diversos países han establecido patrones de referencia para su evaluación y han desarrollado algoritmos diagnósticos para la detección y caracterización correcta, de acuerdo a cada grupo étnico ⁽¹⁹⁾.

Existe una evidente prevalencia de esta enfermedad en la población adulta (20%) con respecto a la pediátrica (3%). Debido a que la Presión Arterial Sistémica se incrementa gradualmente con la edad pero aún se considera una afección subdiagnosticada en Pediatría ⁽²⁰⁾.

Es una enfermedad poligénica interrelacionada con varios factores ambientales, que ha ido en aumento con los nuevos estilos de vida inadecuados, la vida sedentaria y los hábitos alimentarios que tienden a comidas rápidas y alimentos clasificados como chatarra, de poco valor nutricional, con exceso de sal y grasas saturadas ⁽²¹⁾. Son de gran importancia los antecedentes familiares de HTA, en igual medida el sobrepeso corporal, el hábito de fumar del adolescente o sus

familiares (fumador pasivo) y el estrés, que constituyen factores de riesgo de esta enfermedad, así como el bajo peso al nacer ⁽²¹⁾.

Etiología

Su etiología no es clara y puede ser multifactorial, siendo su fisiopatología producto de diferentes factores como la volemia, la contractilidad miocárdica y la frecuencia cardíaca que influyen en el gasto cardíaco. La vasoconstricción funcional y/o estructural de las arterias de mediano calibre determina el incremento de las resistencias periféricas. Por esto la modificación de uno o más de los mecanismos que intervienen en la RP (resistencia periférica) o el gasto cardíaco es suficiente para aumentar la PA que se perpetuará luego como HTA crónica. Siendo común la persistencia de HTA una vez retirada la causa que la desencadenó ^(19,20).

“Las alteraciones hemodinámicas en la HTA empiezan un proceso de adaptación en los vasos de resistencia que se describe por hipertrofia o hiperplasia de la capa muscular, aumento de la matriz extracelular, disminución de la compliance e incremento de resistencia. Estas variaciones aumentan la vasoconstricción y perpetúan la HTA. Diversos mediadores hormonales que influyen en el inicio de HTA, como insulina, catecolaminas, o Ang II, podrían producir simultáneamente VC (vasoconstricción) e hipertrofia. También en la HTA esencial se pueden distinguir dos fases, la primaria de facilitación de hipertrofia vascular y secundaria de perpetuamiento, la hipertrofia vascular perpetúa la HTA y determina las complicaciones cardiovasculares de la HTA”.

La presión sanguínea está determinada por el balance que existe entre el gasto cardíaco y la resistencia vascular sistémica. Una elevación de cualquiera de estas variables aunado a la ausencia de un descenso compensatorio en el otro, aumentará el promedio de la presión arterial ⁽¹³⁾. De manera silente, produce cambios hemodinámicos, macro y microvasculares, causados a su vez por disfunción del mismo endotelio vascular y el remodelado de la pared de las arteriolas de resistencia, responsables de mantener el tono vascular periférico.

Estos cambios, que anteceden en el tiempo a la elevación de la presión, producen lesiones orgánicas específicas, algunas de ellas definidas clínicamente ⁽¹³⁾. Aunque durante mucho tiempo se había pensado que no era una situación propia de la infancia, las raíces de la HTA del adulto comienzan en la niñez. Por tanto la toma de PA debe formar parte del examen físico pediátrico a partir de los 3 años de vida, en los menores de esta edad, sólo en circunstancias especiales que puedan inducir HTA ^(18,20).

Asintomática por excelencia, tanto así que se le ha llamado "el asesino silencioso", por lo que no resultaría extraño que no se recolecten muchos síntomas en la historia, o que estos síntomas sean poco específicos: dolor de cabeza, el enrojecimiento de la cara y las orejas, sensación de fogaje a esos niveles, los mareos, la fatiga y el sangramiento nasal, son síntomas que presentan con frecuencia los hipertensos sin embargo, cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo ^(20,22).

Se define como "un trastorno cuya patogenia causa aumento de las cifras de PAS ≥ 140 mmHg y de PAD ≥ 90 mmHg en pacientes que no estén tomando medicación" según el consenso The Seventh Report of the Joint National Committee; en el 90% de los casos no se encuentra causa, bajo lo cual se clasifica como esencial o idiopática. Sin embargo, parece tener múltiples factores asociados, que interactúan entre sí. Entre los distintos factores asociados con la hipertensión arterial (HTA), los más investigados que encontramos son diabetes, tabaquismo, el sedentarismo, los antecedentes familiares y la obesidad, que junto con las alteraciones del lecho vascular y alteraciones funcionales de los tejidos afectados, perpetúan la condición de HTA. En la HTA crónica se eleva la morbi-mortalidad por lesión de los órganos diana: arterias, corazón, cerebro y riñón ⁽²³⁻²⁵⁾.

Clasificación De La Hipertensión Según Cifras Tensionales.

Según el Joint National Committee of prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure del 2003, la tensión arterial se clasifica en ⁽²³⁾:

- Normal cuando la presión arterial sistólica (PAS) <120 y presión arterial diastólica (PAD) < 80 , medida en mm de Hg.

- Prehipertensión: PAS 120-139 mmHg y PAD 80-89 mmHg; esta es denominada normal alta por la organización mundial de la salud (OMS)
- Hipertensión estado 1: PAS 140-159 mmHg y PAD 90-99 mmHg
- Hipertensión estado 2: PAS > 160 mmHg y PAD >100

Para la OMS existe el estado 3 que ubica la PAS > 180 y la PAD > 110 mmHg ⁽²¹⁻²⁴⁾.

Clasificación De La Hipertensión De Acuerdo Con Su Etiología.

- Hipertensión esencial o idiopática: corresponde al 95 % de todos los casos de HTA en adultos y en ellos no se encuentra una causa clara, suele haber una historia familiar de HTA y factores de riesgo asociados derivados de hábitos de vida no saludables como sedentarismo, tabaquismo, obesidad, alcoholismo, alto consumo de sal y situaciones de tensión psicosocial.
- Hipertensión secundaria: está causada por una alteración orgánica que se puede identificar (enfermedad renovascular, coartación aórtica) feocromocitoma; corresponde al 5 % del total de casos y debe sospecharse en menores de 20 años y mayores de 55 años con enfermedad de novo o en pacientes que no presentan respuesta a tratamientos bien instaurados ⁽²³⁾.

Epidemiología

La Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad con alta prevalencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que las enfermedades cardiovasculares, constituyen alrededor de 48% de las defunciones mundiales por enfermedades no transmisibles, siendo la primera causa de morbi-mortalidad la HTA con una prevalencia del 30-35% en la población general. Según los datos de la OMS en el mundo se cuantifican alrededor de 900 millones de personas cuyas cifras tensionales están por encima de lo que hoy se considera normal. Se ha estimado que la TA alta es responsable del 51% de los eventos cerebrovasculares mortales y del 45% de las muertes por coronariopatías. La HTA es el factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares que mayor número de consultas motiva, para su detección y control ⁽²⁶⁾.

En China, la prevalencia de HTA en la población de adultos mayores en la provincia de Liaoning, es de 57% en edades de 60-69 años, 64.4% en edades de 70-79 años y de 64.9% en mayores a 80 años. Teniendo una alta prevalencia, acompañados de factores asociados como sobrepeso y obesidad con 17%, hábito tabáquico de 56% en los varones y 24.1% en mujeres ⁽²⁷⁾ .

En los Estados Unidos, la prevalencia de HTA en la población general fue de 29.1% en el año 2011. La prevalencia aumenta con la edad, así tenemos que de los 18 a 39 años la prevalencia fue de 7.3%, de los 40 a 59 años fue de 32.4%, desde los 60 años y mayores fue de 65%. Así mismo parece haber una asociación con la etnia teniendo mayor prevalencia con afroamericanos, que con hispanos, asiáticos o no hispánicos ⁽²⁸⁾.

En España, en la población general la prevalencia es alrededor del 37%; en Bilbao, en una población dentro de un programa de actividad física, la prevalencia de HTA se encuentra en 20.01%. En mayores de 60 años la prevalencia se sitúa en 65% (29,30). En cambio la prevalencia de HTA en pacientes hospitalizados es de 62.9%, siendo factores asociados 15% la dislipidemia y 66% la diabetes en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Santiago de Compostela ⁽³¹⁾.

En el país de México, la prevalencia de HTA varía según la región y ciudad, desde un 20 a 35%, en ciudades como Guadalajara es del 34.6%; en otros lugares como México DF oscila en 26 - 29.9%, pero siempre se mantiene una relación de que en centros urbanos es más alta que en los rurales, por ejemplo en Chiapas con gran población rural la prevalencia está entre 22-25% ⁽³²⁾.

En Venezuela en un estudio del 2008 en una población rural la prevalencia de HTA es de 33%, con una prevalencia de tabaquismo de 29.33%, de sedentarismo de 52.67%, de antecedentes familiares de 64.67% y de hipercolesterolemia de 56% ⁽³³⁾.

Factores de riesgo

Sedentarismo

Según las guías de actividad física de Estados Unidos se indica que para prevenir, así como para tratamiento no farmacológico para la HTA se recomienda como mínimo 30 minutos al día de ejercicio, tres veces por semana, por debajo de eso se considera sedentarismo en la población general ^(34,35).

El riesgo relativo de muerte por cardiopatía coronaria, en personas que son sedentarios en comparación con individuos activos es 1,9 (95% 1.6 a 2.2) veces mayor que en personas no sedentarias. Los factores de riesgo conocidos explican el 59% de la asociación entre actividad física y enfermedades cardiovasculares ^(36,37).

“La HTA es una enfermedad crónica de alto riesgo y afecta a millones de personas alrededor del mundo, por lo que pequeñas disminuciones en PAS y PAD de 2 mmHg logradas con el ejercicio físico, pueden reducir el riesgo de evento cerebro vascular en un 14% y el 17% respectivamente, en el riesgo de enfermedad coronaria en un 6% y 9% respectivamente. Además, una reducción de 5mmHg en la presión sistólica se ha estimado que disminuye la mortalidad por enfermedad coronaria, evento cerebro vasculares y resto de causas un 9%, 14% y 7% respectivamente. En adición a ello la disminución de la presión arterial diastólica en 5 mmHg está asociada a un 34% de disminución de un evento cerebro vascular y un 21% en la reducción en la enfermedad arterial coronaria” ⁽³⁸⁾.

Los efectos positivos del ejercicio físico sobre los pacientes hipertensos se pueden sintetizar en lo siguiente:

- Mejora la disfunción diastólica del ventrículo izquierdo ya sea por aumento del llenado ventricular durante la diástole y mejora de su contractibilidad.
- Induce la vasodilatación y vasorelajación mediante aumento el flujo sanguíneo sobre las paredes vasculares, produciendo estrés directo sobre el endotelio que a su vez estimula la producción de óxido nítrico.
- Mejora la rigidez de la pared arterial, así como los efectos neurohumorales, vasculares y de adaptación estructural, la disminución de las catecolaminas, del peso corporal y de las reservas de grasa están asociados a una mejoría en la sensibilidad a la insulina ⁽³⁹⁾.

Los efectos beneficiosos se observan en adultos, tercera edad, no ejercen un impacto significativo sobre la TA de las personas normotensas, pero sí se encontró un efecto protector contra el aumento de TA que puede haber con los años.

Según el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) los hipertensos físicamente activos y con buena condición física aeróbica tienen unos riesgos de mortalidad marcadamente más bajos que los hipertensos sedentarios y de pobre condición física, probablemente porque el ejercicio también mejora un buen número de otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”⁽⁴⁰⁾.

Obesidad

Para determinar el sobrepeso y obesidad se utilizara el índice de Quetelet: Peso/Talla^2 (también ha sido conocido como índice de Davenport) cuando el índice está entre 25-29.9 se encuentra en sobrepeso y cuando es ≥ 30 se determina en obesidad⁽⁴¹⁾.

En Latinoamérica la prevalencia de sobrepeso más obesidad está en alrededor del 20%, pero varía entre los diferentes países, teniendo en Brasil, México y Argentina entre el 20 – 26% y en países como Ecuador y Perú entre 10 – 20%⁽⁴²⁾.

En el estudio CARDIA realizado desde 1985 – 2006 en personas desde 18 a 30 años de edad, la media de índice de masa corporal (IMC) pasó de 24 a 29 al último año; las mujeres fueron las que más incrementaron su IMC. Las personas que hacían ejercicio regularmente son las que menos subieron su IMC y menor fluctuación del mismo tuvieron; en las personas que mayor fluctuación de peso tuvieron, fue en las que desarrollaron mayor calcificación de las arterias coronarias⁽⁴³⁾. La calcificación de las arterias coronarias es un predictor significativo para el desarrollo de HTA con HR de 1.63 (95% CI, 1.02 – 2.60), así como para el progreso de la misma⁽⁴⁴⁾.

Dislipidemias

Dislipidemia es la elevación de triglicéridos, de colesterol LDL y disminución de HDL⁽⁴⁵⁾.

En Venezuela en un estudio de prevalencia de HTA del 2008 en una población rural la prevalencia de hipercolesterolemia fue de 56% ⁽³³⁾.

La prevalencia de Dislipidemia y sobrepeso/obesidad en la población indígena de Cañamomo – Lomaprieta, de Colombia, fue de alrededor de 69% y 58% respectivamente ⁽⁴⁶⁾.

Las dislipidemias aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas. Su elevada prevalencia, aumentan el riesgo de morbi-mortalidad en diversas enfermedades cardiovasculares ⁽⁴⁷⁾.

Los niveles de LDL menores a 100mg/dl, son asociados con muy bajo riesgo de enfermedad cardiovascular en la población, siendo estas las óptimas. Inclusive cuando los niveles de LDL están cerca de lo óptimo (100 – 129mg/dl) ocurre aterosclerosis. En los niveles de límite superior (130-159mg/dl) la aterogénesis se produce a un ritmo más acelerado ⁽⁴⁵⁾.

Las Lipoproteínas de baja densidad (LDL) son las principales lipoproteínas transportadoras de colesterol en la sangre y están directamente asociadas a enfermedades cardiovasculares. Cuando la reducción de LDL es del 10% la reducción de riesgo de enfermedad coronaria disminuye un 50% a los 40 años, de 40% en los 50 años, de 30% en los 60 años y 20% a los 70 años, según reportaron O'Donnella y colaboradores ⁽³⁷⁾.

Evidencia de investigaciones básicas han analizado qué pasa con la concentración de colesterol LDL según los diferentes niveles de presión arterial sistólica. Estas han demostrado una diferente penetración de colesterol LDL marcado en las paredes arteriales según diferentes niveles de presión arterial sistólica. Se advierte claramente, que a mayor presión arterial sistólica, aumenta la presencia de colesterol LDL marcado en la íntima ^(48,49).

Parecería existir además una relación entre la sensibilidad a la sal, la hipercolesterolemia y los receptores de angiotensina II. En un experimento en ratas hipercolesterolémicas que recibieron una dieta rica en sal, aumentó en forma significativa su PA versus las ratas controles no hipercolesterolémicas. Cuando el

grupo de estas mismas ratas hipercolesterolémicas, se pretrataron con una estatina y luego se expusieron a una dieta rica en sal, el alza en la PA fue significativamente menor en las ratas tratadas con las estatinas ⁽⁵⁰⁾.

Diabetes Mellitus

Las proporciones al momento son ya epidémicas en la mayor parte del mundo, se estima que existen en el mundo actualmente 246 millones de personas afectadas, esta cifra podría llegar a 380 millones para el año 2025 si se cumplen las predicciones ⁽⁵¹⁾. La resistencia a la insulina está presente en el 90% de los diabéticos tipo 2.

En un inicio de la resistencia a la insulina, está dado por hiperinsulinemia posprandial, luego seguido por hiperinsulinemia en ayuno y finalmente por hiperglucemia. Es de conocimiento la asociación entre HTA e hiperinsulinemia desde hace 2 décadas o más, siendo mayor en obesos que en no obesos. En la obesidad se presenta hiperinsulinismo por presentar resistencia a insulina, en su mayoría de casos se produce en un inicio con AGL, como se explicó brevemente en las dislipidemias. La insulina tiene acción presora aumentando la actividad simpática, también aumento de concentración de calcio, hipertrofia vascular y aumento de reabsorción de sodio, esto es contrarrestado por el vasodilatador NO (óxido nítrico). En la resistencia a la insulina fallaría esta respuesta vasodilatadora, aumentando de endotelina 1 con mayor vasoconstricción causando HTA o potenciarla ^(26,52-54).

Tabaquismo

En los países desarrollados el 15% del presupuesto de salud corresponde a cuidados de salud relacionados con el cigarrillo. Para la última década del siglo pasado 3 millones de personas a nivel mundial murieron debido al referido hábito, proyectándose que para el año 2020 se produzcan 8.4 millones de muertes” ⁽⁵⁵⁾.

Los fumadores tienen el doble de riesgo de enfermedad cardiovascular en comparación a los no fumadores. Los ex fumadores de menos de 10 años tiene la mitad de riesgo que los fumadores y las personas que han dejado de fumar hace

más de 10 años tienen igual riesgo cardiovascular que las personas que son no fumadores ⁽⁵⁶⁾.

Fumar tabaco es un factor de riesgo de gran importancia en el desarrollo y progresión de la enfermedad cardiovascular. En estudios epidemiológicos han establecido que el consumo de cigarrillo se ha relacionado a un incremento de hasta 2.5 veces mayor riesgo para enfermedad arterial coronaria por encima de los no fumadores ⁽⁵⁷⁾. Para los fumadores que sobrevivieron al primer infarto agudo de miocardio, el riesgo de muerte en 4 años fue 2.3 veces mayor para los que continuaron fumando ⁽⁵⁸⁾.

El cigarrillo, es un producto de consumo masivo que posee alrededor de 4.700 componentes nocivos para la salud. Que es capaz de producir alteraciones a través del monóxido de carbono relacionado con la carboxihemoglobina, la nicotina. Tiene los siguientes efectos sobre el sistema cardiovascular como, incremento de la presión sanguínea, efecto cronotrópico positivo, aumento niveles de catecolaminas plasmáticas, incrementa el LDL y disminuye el HDL, aumenta de adhesión plaquetaria, incremento en radicales libres ⁽⁵⁷⁾. La rigidez arterial es conocida cada vez más como un importante factor de riesgo y predictor de muertes de causa cardiovascular. McVeigh y colaboradores, con el uso de métodos invasivos demostró anomalías en las ondas de presión de la arteria braquial de fumadores crónicos. En personas de edad avanzada, el tabaquismo se asocia con aumento de la rigidez de la arteria carótida, incluso en sujetos en ausencia de aterosclerosis ⁽⁵⁹⁾.

En estudios epidemiológicos, aunque no en todos, se demostró que los individuos que fumaban tenían la presión arterial más baja que la de los no fumadores. Tal característica se produjo en los hombres, las mujeres, los adolescentes, los adultos y las diferentes razas. Sin embargo, esta observación se atribuyó principalmente al tabaquismo crónico, con pérdida de peso corporal de los fumadores activos que contribuye a la disminución de la PA ⁽⁶⁰⁾.

Antecedentes Familiares

La incidencia y prevalencia familiar de HTA se ha atribuido a factores genéticos que interaccionan con factores ambientales o estilo de vida de las personas. En estudios realizados en gemelos, adoptados e hipertensos con asociación familiar; se encontró mayor correlación entre padres e hijos naturales que entre adoptados; también mayor correlación entre gemelos monocigotos que dicigotos; esto ratifica que los genes juegan una parte importante en el desarrollo de HTA, aunque solo en una pequeña parte se ha definido una causa genética concreta. Hay mayor riesgo de padecerla en personas con familiares de primer grado con HTA de inicio temprano. “El rasgo de la tensión arterial no sigue las reglas mendelianas clásicas. La HTA es un modelo de herencia compleja y la dificultad para identificar los mecanismos genéticos involucrados, que incluirían: herencia poligénica, heterogenicidad genética, interacción entre genes, interacción genes-factores ambientales y expresión de los genes tiempo-dependiente. Esta alteración genética estaría implicada en la hipertrofia cardíaca y vascular que presentan estos pacientes” (52).

Diagnóstico

La PA per se no es más que una cifra que adquiere importancia por cuanto a mayor nivel tensional, tanto sistólico como diastólico, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. La Hipertensión Arterial (HTA) se diagnostica cuando las cifras promedio de la presión arterial sistólica y/o las de la presión arterial diastólica, son iguales o mayores a 140/90 mm Hg, respectivamente, en adultos mayores de 18 años (31).

Los factores asociados a HTA se potencian entre sí y además se presentan frecuentemente asociados. Los factores de riesgo cardiovascular más importantes son y en estos su prevalencia son: Dislipidemias (lipoproteínas de baja densidad (LDL) y triglicéridos con niveles elevados 15%), sobrepeso/obesidad (con 20% de prevalencia en Ecuador y 30% en países como Brasil y México), historia familiar de HTA en Venezuela y Argentina (64 y 51%), consumo de tabaco (28%), diabetes (5% en Quito), sedentarismo (52% en Venezuela).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de factores de riesgo, observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados en pacientes con HTA tipo I pertenecientes al Consultorio No.1 del Consejo Popular de Florencia, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de marzo de 2016 a diciembre de 2016.

Universo y muestra

El universo de estudio quedó conformado por 101 pacientes mayores de 20 años, con diagnóstico de HTA tipo I residentes del Área de Salud de Florencia, en el periodo en que quedó enmarcado el estudio, a través de un muestreo aleatorio simple. Se trabajó finalmente con todos los pacientes del universo que cumplieron con los criterios de inclusión.

Para este diagnóstico se tuvo en cuenta que a estos pacientes se les tomó la TA, con los requisitos establecidos para la misma y que reunieron los criterios del diagnóstico de HTA Tipo I (PAS 140-159 mmHg y PAD 90-99 mmHg), con cifras de TA por encima del 95 percentil para su edad y sexo.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de ambos sexos que dieron su disposición a participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión

1. Pacientes diagnosticados con HTA que residían en otra área de salud.
2. Pacientes o personas que presentaban antecedente psiquiátrico o trastorno neurológico asociado.

Este esquema analítico se inicia a partir de un grupo, denominado “casos”, constituido por un grupo de sujetos (u otras entidades) caracterizados por presentar el desenlace, enfermedad o variable dependiente que se desea estudiar. Se entiende que el carácter probatorio de esta condición debe ser de la máxima rigurosidad, utilizándose para tales efectos, diferentes métodos diagnósticos, que

pueden ir desde mediciones de cierta simplicidad (peso, talla, presión arterial), hasta sofisticados exámenes o tests diagnósticos.

El sujeto “caso” puede ser un individuo portador de una enfermedad o incluso una persona que haya fallecido por tal condición. Entre estos sujetos “casos” el investigador explora el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio.

Este diseño busca determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparará con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo que denominaremos “controles”.

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados “casos”, estos fueron pareados con los sujetos “control” uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad y lugar de residencia.

El grupo control pareado estuvo conformado por 101 sujetos, que presentaban edades similares con un rango de ± 5 años a partir del caso que se parea.

Definición de casos: Pacientes mayores de 20 años de ambos sexos diagnosticados con HTA Tipo I, registrados dispensarialmente en estadísticas del policlínico de Florencia.

Definición de control: Persona mayor de 20 años de ambos sexos que independientemente de su estado de salud, no presenten diagnóstico de HTA ni síntomas ni signos de la enfermedad en el periodo de estudio, y que pertenezca a la misma área de salud.

Métodos de la investigación.

Del nivel teórico:

-Análisis-síntesis: Para la interpretación y resumen de los contenidos tanto de la revisión bibliográfica como de los resultados de la investigación.

-Inductivo-deductivo: Para realizar inferencias lógicas sobre los contenidos de la investigación.

-Histórico-lógico: Para seleccionar la información de mayor valor que permitiera sistematizar los conocimientos sobre factores de riesgo de la HTA.

-De lo abstracto a lo concreto pensado: Para la elaboración de la definición de la variable independiente así como para la producción de texto científico durante el proceso de análisis y discusión de los resultados.

Se empleó método del nivel empírico la revisión de documentos oficiales (historias clínicas y fichas familiares).

Los métodos fueron empleados para la recolección, organización, tabulación, presentación y análisis de los datos obtenidos.

Métodos de recogida de información

Primeramente se profundizó mediante el análisis de bases de datos sobre el comportamiento de factores de riesgo que inciden en la aparición de la HTA en pacientes enfermos.

La muestra se seleccionó a partir de la recopilación de información de una base de datos del departamento estadístico del área de estudio en cuestión. Para la recogida de la información se consultaron las fichas familiares y las historias clínicas personales perteneciente al área de salud seleccionada, además se comenzó la recogida de controles pareados partiendo de los datos de las pacientes enfermos, inicialmente se procedía a la toma de la presión arterial y la frecuencia cardíaca en posición sentada y luego de permanecer un minuto de pie.

Aquellos individuos que presentaban cifras de presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg y/o presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg. se procedía a una segunda toma, con un intervalo de 10 minutos entre ambas tomas, a efectos de controlar las influencias emocionales que pudieran estar afectando las cifras tensionales y asegurar la confiabilidad de los resultados.

Las variables exploradas consistieron en una parte general donde se incluyeron datos de identificación de los encuestados: nombres y apellidos, edad, sexo, lugar y fecha de nacimiento, dirección y ocupación; una parte de antecedentes

relacionados a las enfermedades cardiovasculares así como el conocimiento de padecer HTA.

En correspondencia con el problema declarado se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de la HTA en pacientes enfermos. Por último se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones y recomendaciones.

Se trabajó con la definición de factores de riesgo de Hipertensión Arterial elaborada por la autora de este trabajo.

Definición: aumento de la tensión arterial determinada por factores de riesgo modificables y no modificables.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	20-30 años 31-40 años 41-50 años 51-60 años > 60 años	Según años cumplidos	Número y porcentaje según grupos de edades
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según género y sexo que corresponda.	Número y porcentaje según grupos de edades
Antecedentes familiares de HTA	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según referencia de antecedentes de la enfermedad.	Número y porcentaje según grupos de edades
Obesidad	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario por cálculo del índice de masa corporal.	Número y porcentaje según grupos de edades
Uso de sal en la mesa	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según si usa sal adicional en las comidas.	Número y porcentaje según grupos de edades
Consumo de café	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según si ingiere café de forma reiterada o más de 4 veces en el día.	Número y porcentaje según grupos de edades
Sedentarismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia de vida individual, Este implica la ausencia de ejercicios físicos habituales, la falta de actividad, menos de 30 minutos al día y de 3 veces por semana.	Número y porcentaje según grupos de edades
Hábito de fumar	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según historia de vida sobre hábito tabáquico.	Número y porcentaje según grupos de edades

Para el análisis de las variables sociodemográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar.

Para describir la relación factores de riesgo y HTA se realizó una tabla de contingencia de todos los factores de riesgo que incidieron o no en la aparición de la patología estudiada. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, se realizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos, además se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo.

Procedimientos éticos:

En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicaron las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana.

Se pidió a todos los pacientes seleccionados su consentimiento informado para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado.

Se aplicaron los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades por lo que la justicia formó parte de toda la práctica médica implicada.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Participantes según grupo de estudio y edades. Florencia. 2017.

Hipertensión arterial	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Enfermos	101	58,8	17,7	25	95
Sanos	101	56,0	18,5	21	95
Total	202	57,4	18,1	21	95
Prueba T para la igualdad de medias. $p = 0,264$					

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según la presencia o no de HTA y las medidas de tendencia central y de dispersión de las edades de los mismos.

La muestra presentó una media de edades de 57,4 años, con una dispersión respecto a su media de 18,1 años. Siendo ligeramente mayor la media de los pacientes con 58,8 años, que la de los sanos (56,0 años), pero con una mayor dispersión entre enfermos (17,7 años) que la del grupo sin la enfermedad (18,5 años).

El análisis estadístico con la prueba T para igualdad de medias en grupos independientes, indicó que no existían diferencias significativas entre las medias

de los grupos de estudio, por lo que se consideró un criterio de pareo para la selección de los controles.

Rafael Hernández en su estudio sobre comportamiento de la HTA, realizado en Barquisimeto, Venezuela, observó que al aumentar la edad, la prevalencia de HTA se incrementó progresivamente, siendo el grupo etario de mayor prevalencia el correspondiente a 70-79 años de edad, y continua diciendo que, con respecto a la prevalencia global según el sexo, se encontró que la HTA es más frecuente en varones hasta los 50-59 años de edad, a partir de esa edad la HTA se hace más frecuente en las mujeres ⁽⁶¹⁾.

María Fernanda Álvarez, en un estudio similar realizado en Colombia refiere que existen numerosos estudios realizados en países con culturas diversas y con diferente desarrollo económico como México, España, Cuba, Japón y Colombia, que muestran una relación entre la edad y la HTA, sin embargo no encontró relación estadística entre la edad y los niveles de PA . Por lo anterior no se corrobora que a mayor edad independiente del género la tendencia a la HTA es mayor ⁽⁶²⁾, sin embargo la mayoría de los autores señalan que a medida que aumenta la edad se incrementa la posibilidad de padecer HTA ^(63,65).

Al llegar a la sexta década de la vida aumentan las probabilidades de padecer HTA, siendo más frecuente en el sexo masculino aunque a partir de esta edad las mujeres suelen ser las más afectadas.

Tabla 2. Participantes según grupo de estudio y edades.

Sexo	Hipertensión arterial				Total	
	Enfermos		Sanos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	65	64,4	58	57,4	123	60,9
Femenino	36	35,6	43	42,6	79	39,1
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,387

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio de pertenencia por diagnóstico de la enfermedad y el sexo.

Se pudo observar que 123 pacientes pertenecían al sexo masculino, representando el 60,9% del total, de los cuales 65 eran enfermos para un 64,4% de dicho grupo y 58, no presentaban la enfermedad (57,4%). Las 79 féminas por su parte, representaron el 39,1% del total con mayoría ligera del grupo sanos (43) del que representaron el 42,6%, mientras 36 pertenecían al grupo de pacientes para un 35,6%.

El resultado de la prueba chi cuadrado, arroja un valor de "p" no significativo, por lo que las variables se comportaron de forma independiente y el sexo constituyó así el segundo criterio de pareo para la selección de los controles.

En un estudio realizado en Barquisimeto, Venezuela; Rafael Hernández, encontró una mayor incidencia HTA en pacientes del sexo femenino con 65,43% y del sexo masculino de 34,57%, con un predominio de la población femenina sobre la

masculina en todos los grupos etarios, aunque en el resultado de la prevalencia global de la enfermedad por grupos etarios encontró un ligero predominio del sexo masculino 27,75% sobre el femenino 21,39% ⁽⁶¹⁾.

Sin embargo otros autores no encuentran diferencias significativas referente al comportamiento del sexo en pacientes hipertensos y no hipertensos, con una distribución homogénea de los dos grupos de estudio, con un predominio del sexo masculino en la incidencia de la enfermedad con un 58.06 % de los pacientes con HTA, igual por ciento se observa en el grupo de los pacientes no hipertensos ^(62,66).

No existe predominio en la posibilidad de padecer de HTA de ningún sexo en específico sin embargo la incidencia de la misma es mayor en el sexo masculino.

Tabla 3. Participantes según grupo de estudio y antecedentes familiares de HTA.

Antecedentes familiares de HTA	Hipertensión arterial				Total	
	Enfermos		Sanos		No.	%
	No.	%	No.	%		
Si	52	51,5	33	32,7	85	42,1
No	49	48,5	68	67,3	117	57,9
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,010

Odd Ratio: 2,186 [1,236; 3,867]

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según la presencia de HTA y los antecedentes familiares de la misma referidos los por los encuestados en familiares de primer orden.

Se pudo observar que 85 personas reportaron presentar familiares de primer orden con HTA , para un 42,1% del total, con mayoría en el grupo de casos en el que fue reportada por 52 pacientes para un 51,5% de dicho grupo, mientras era señalada por 33 personas del grupo control para un 32,7% de este último.

Al análisis estadístico realizado, indicó un resultado significativo que estima la relación existente entre la presencia de familiares con la referida enfermedad y la aparición de la misma en los encuestados, con un riesgo 2 veces mayor de padecer la enfermedad en los expuestos al marcador de riesgo analizado que en los no expuestos.

Como factor asociado el antecedente familiar de HTA encontramos en un estudio realizado en la población japonesa por Taizan Shirakawa ⁽⁶⁷⁾ y colaboradores con

un total de 1123 pacientes, se encuentra una diferencia significativa en relación a la historia familiar de HTA , dato similar al encontrado en este estudio en lo relacionado a antecedentes familiares. Similar a lo encontrado por Marianne A.B. van der Sande y colaboradores con 3302 participantes en el cual evaluaron la historia familiar como factor asociado a HTA, se encontró una diferencia significativa con los que no tenían antecedentes ⁽⁶⁸⁾.

Al presentar antecedentes patológicos familiares de HTA la posibilidad de padecer dicha patología es mayor.

Tabla 4. Participantes según grupo de estudio y obesidad.

Obesidad	Hipertensión arterial				Total	
	Enfermos		Sanos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	53	52,5	24	23,8	77	38,1
No	48	47,5	77	76,2	125	61,9
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,000

Odd Ratio: 3,542 [1,940; 6,468]

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio de pertenencia por padecimiento o no de HTA y la presencia de obesidad manifiesta.

Se observó un total de 77 personas con presencia de obesidad, para un 38,1%, de los cuales, 53 se encontraban en el grupo de enfermos para un 52,5% del mismo, mientras que solo 24 pertenecían al grupo de participantes sin la enfermedad, del que representaron el 23,8%.

Las diferencias porcentuales encontradas, condicionaron un resultado significativo de la prueba chi cuadrado en su variante de corrección de Yates para tablas 2x2, por lo que la obesidad se encontró estrechamente relacionada a la aparición de la HTA, siendo casi 4 veces mayor el riesgo de enfermar en los obesos que en los que no presentaban exposición al factor de riesgo analizado.

En un estudio similar realizado en Holguín, Cuba; Andrés Matos, en su estudio refleja la relación entre la presencia de sobrepeso y la HTA, encontrando que en

el grupo de hipertensos predominaron los pacientes sobrepesos siendo con un 51.61%, mientras que en el grupo de los no hipertensos resultaron pacientes no sobrepeso para el 90.32%, encontrando una asociación altamente significativa ⁽⁶⁶⁾. Otros estudios señalan la obesidad y la diabetes, como las enfermedades crónicas de mayor prevalencia y representan factores de riesgo importantes en el desarrollo de HTA ^(69,70).

La obesidad constituye uno de los mayores factores de riesgo de padecer HTA predominando la incidencia y la prevalencia de esta patología en este grupo de personas.

Tabla 5. Participantes según grupo de estudio y uso de sal en la mesa.

Uso de sal en	Hipertensión arterial	Total
---------------	-----------------------	-------

la mesa	Enfermos		Sanos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	68	67,3	42	41,6	110	54,5
No	33	32,7	59	58,4	92	45,5
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,000

Odd Ratio: 2,894 [1,630; 5,139]

La tabla 5 muestra la distribución de pacientes según la presencia de HTA como variable principal de selección de los grupos y el uso de sal añadida en la mesa a las comidas.

Se observó referencia al uso de sal agregada a las comidas después de su cocción en 110 pacientes, los que representaron el 54,5% del total, con mayoría del grupo de enfermos en los que se reportó el uso de sal en la mesa en 68 para un 67,3% del grupo, mientras que era referido por 42 participantes sin la enfermedad que representaron el 41,6% del grupo de sanos.

Las observadas diferencias porcentuales resultaron significativas a nivel estadístico, por lo que la uso de sal agregada en la mesa a las comidas resultó un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad, elevando la posibilidad de padecerla en casi 3 veces, frente a las personas que no realizan esta práctica sobre los alimentos ya cocidos.

Tabla 6. Participantes según grupo de estudio e ingesta de café.

Toma café	Hipertensión arterial	Total
-----------	-----------------------	-------

	Enfermos		Sanos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	38	37,6	35	34,7	73	36,1
No	63	62,4	66	65,3	129	63,9
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,769

La tabla 6 muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio de pertenencia por diagnóstico o no de HTA y la ingesta de café referida.

Un total de 73 participantes, refirieron practicar el hábito de tomar café, para un 36,1%, siendo más alta la proporción de tomadores de café en los pacientes hipertensos con un total de 38 para un 37,6% de los mismos, aunque no muy lejos de los participantes no hipertensos en los que fue referida por 35 que representaron el 34,7% de este último grupo.

El resultado de la prueba estadística empleada, resultó no significativo, condicionado así por la homogeneidad porcentual observada entre los grupos, para las categorías de la variable de exposición analizada.

Tabla 7. Participantes según grupo de estudio y sedentarismo.

Sedentarismo	Hipertensión arterial		Total
	Enfermos	Sanos	

	No.	%	No.	%	No.	%
Si	84	83,2	61	60,4	145	71,8
No	17	16,8	40	39,6	57	28,2
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,001

Odd Ratio: 3,240 [1,680; 6,245]

La tabla 7 muestra la distribución de pacientes según la presencia de HTA o no y la referencia de sedentarismo en los participantes que no practican algún tipo de actividad física regular.

Se pudo observar que 145 participantes, para un 71,8% del total, referían la presencia de sedentarismo, lo que lo ubica como el factor de riesgo de más representatividad en todo el estudio, con franca mayoría del grupo de enfermos con 84 pacientes para un elevado 83,2% del mismo, mientras que en el grupo de participantes sin la enfermedad, se reportan 61 para el 60,4% de este último grupo.

El análisis de la prueba estadística arrojó un resultado significativo, por lo que el sedentarismo se encontró asociado a la aparición de la HTA , contribuyendo con un riesgo de enfermar 3 veces más alto en las personas sedentarios que en las que realizan algún tipo de actividad física periódica.

Andrés Matos, refiere que en relación entre el sedentarismo y la HTA, observó que en el grupo de hipertensos presentaron hábitos de vida sedentarios para un 61.29%, mientras que en el grupo de no hipertensos fueron evaluados como

sedentarios para un 25.81%. Al aplicar el Test de Chi Cuadrado se encontró una asociación altamente significativa entre la presencia de este factor y la HTA ⁽⁶⁶⁾.

En el estudio realizado por D' Gregorio M. y colaboradores en la comunidad de Sabana Grande del estado de Lara – Venezuela, se encontró una frecuencia de 64% de sedentarismo en pacientes hipertensos con un valor p 0.05, similar a lo encontrado en este estudio de 56.2%, con significación estadística ⁽⁷⁰⁾.

El sedentarismo constituye probablemente el factor de riesgo más incidente de padecer HTA ya que la población en general no mantiene hábitos de vida saludables en cuanto a la realización de ejercicios físicos.

Tabla 8. Participantes según grupo de estudio y hábito de fumar.

Hábito de fumar	Hipertensión arterial		Total
	Enfermos	Sanos	

	No.	%	No.	%	No.	%
Si	32	31,7	25	24,8	57	28,2
No	69	68,3	76	75,2	145	71,8
Total	101	100,0	101	100,0	202	100,0

Chi cuadrado de Pearson (corrección de Yates): 0,348

La tabla 8 muestra la distribución de participantes según la presencia de HTA pro diagnóstico de selección de los grupos y la referencia del hábito tabáquico.

Se observó referencia al tabaquismo en 57 participantes para un 28,2% del total, con mayoría en el grupo de enfermos en el que fue referido por 32 de ellos representado el 31,7% del mismo, mientras era indicada por 25 personas del grupo que no padecía de HTA para un 24,8% del mismo.

El hábito de fumar, a pesar de ser mayoría porcentual en el grupo de enfermos, no se encontró relacionado estadísticamente a la presencia de la HTA según el resultado de la aplicación de la prueba Chi cuadrado en su variante de corrección de Yates para tablas 2x2 con un valor de la p calculada superior a 0,05.

Andrés Matos, refiere acerca de la relación entre ser fumador y la HTA, que el grupo de hipertensos se encuentran fuera de esta categoría un 19.35%, al observar el grupo de pacientes no hipertensos encontró que no se encontraban expuestos al factor un 51.61%. Una vez aplicado el Test de Chi Cuadrado se encontró asociación muy significativa entre la presencia de este factor y la HTA (66).

Como se observa en el estudio de de D' Gregorio M. y colaboradores ⁽⁷⁰⁾ en la comunidad de Sabana Grande citado anteriormente, se encontró una frecuencia de 42.0% con tabaquismo en pacientes hipertensos, siendo significativo estadísticamente.

Existe una estrecha relación entre el hábito de fumar y la HTA, sin embargo todos los fumadores no llegan a padecer HTA.

CONCLUSIONES

Las edades se presentaron cercanas a la sexta década de la vida con una mayor cantidad de hombres en el estudio, sin diferencias significativas entre los grupos para ninguna de las dos. Los antecedentes familiares de HTA, y el uso de sal en la mesa, se encontraron relacionados a la HTA aumentando en más de dos veces la posibilidad de enfermar. Algo semejante ocurrió con la obesidad y el sedentarismo, que aumentaron el riesgo de enfermar en los expuestos en más de tres veces. No se encontró relación significativa entre la ingesta de café y el hábito de fumar a pesar de estar presente en los enfermos.

RECOMENDACIONES

Mantener un adecuado seguimiento en consultas y terrenos a los pacientes hipertensos para prevenir las posibles complicaciones de la patología.

Ofrecer charlas educativas por parte del Equipo Básico de Salud a la población en general para mantener hábitos de vida saludable para favorecer un buen estado de salud y evitar la incidencia de Hipertensión Arterial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blanco, L.C., Macias, T.C., López, B.M., 2011, Relación entre la maduración temprana, índice de masa corporal y el comportamiento longitudinal de la presión arterial sistólica. *Acta Científica Venezolana*, 51, 252-256.
2. Deutsh, M., Mueller, W., 2012, Androgyny in fat patterning is associated with obesity in adolescents and young adults. *Ann Hum Biol*, 12(3), 275-286.
3. Alfonzo Guerra, J. "Prehipertensión: mito o realidad". *Rev cubana med* vol.50 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2011.
4. Henríquez Pérez, G., Hernández Valera, Y., Correa de Alfonso, C., 2013, Evaluación Nutricional Antropométrica. En: Lopez Blanco M, Jiménez Landaeta M. *Manual de Crecimiento y Desarrollo*. Caracas, Venezuela, 16-23.
5. Lauer, R.M., Clarke, W.R., Beaglehole, R., 2013, Level, trend, and variability of blood pressure during childhood: the Muscatine Study., *Circulation*, 69(2), 242-249.
6. Lohman, T.G., Roche, F., Martorell, R., 2011, *Anthropometric Standardization Manual* Kinetics Books. Champagne, Illinois.
7. Machado, H.I., Dini, G.E., Rubín, S.A., Bonacini, B.F., Avilán, J.R., Anselmi, G., Machado, A.I., 2013, Tensión arterial en población escolar de Juan Griego y alrededores Estado Nueva Esparta, Venezuela. *Arch Ven Puer Ped*, 55(2), 55-68.
8. Cooper R, Stamler J, Dyer A, Garside D. The decline in mortality from coronary heart disease, U.S.A., 1968-1975. *J Chron Dis* 1978;31:709-20.
9. Molerio Pérez, O., Arce González, M., Otero Ramos, I. y Nieves Achon, N. "El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial". *Rev Cubana Hig Epidemiol* v.43 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2014.
10. Garcés Rodríguez, M. "Comportamiento de factores de riesgo asociados al cáncer cervicouterino". *Correo Científico Médico de Holguín* 2011;14(1).
11. Paterno Carlos A. Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Estudio FRICELA. *Rev Esp Cardiol*. 2012; 56(5): 452-58. 14. Raitakary OT. Clustering of risk factors for coronary heart disease in children and adolescent.

12. The Cardiovascular Risk in Young Finn Students. *Acta Paediatr.* 1998; 83: 935-940.
13. Sorof J, Daniels S. Obesity, Hypertension in children A problem of epidemic proportions. *Hypertension.* 2014; 40: 441-45.
14. Cortés R. Prevención de la hipertensión arterial en la infancia y la adolescencia. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2012; 10: 669-97.
15. Kaplan NM. *Kaplan's Clinical Hypertension.* 9a. Ed. Philadelphia: Ed. Lippincott. Williams & Wilkins; 2005. Pp. 222-3.
16. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. *Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
17. Kumazawa Ichikawa M.R. Hipertensión arterial en el niño. "<http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/capitulo11.pdf>" (Consultado el 21 de diciembre del 2010)
18. Uscategui RM, Alvarez MC, Luardo F, Soler W. Factores de riesgo cardiovascular en niños de 6-18 años de Medellín Colombia. *An Pediatr.* 2012; 58(5):411-17.
19. Programa Nacional de Hipertensión Arterial (Del Programa Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles) Minsap, La Habana, 2012.
20. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7), NIH Publication. August 2004. No. 04-5230
21. Revespcardiol.org. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2012; 53: 66 - 90 - Vol.53 Núm 01
22. Sánchez R, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, Kohlmann O. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista Chilena de Cardiología.* 2011 - Vol. 29 N°1.
23. OMS. *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2011.* 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza. Año 2011, p. 34-37.

24. Pang W., Li Z., Sun Z., Zheng L., Zhang X., Xu C., et al. Prevalence of Hypertension and Associated Factors among Older Rural Adults: Results from.2012.
25. National Center for Health Statistics. Hypertension Among Adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey, 2011–2012.
26. Grupo Cooperativo ERICE (Ecuación de Riesgo Cardiovascular Española). Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Rev Esp Cardiol. 2014;61(10):1030-40.
27. Sánchez Isla J., Pérez Ovejero L. Prevalencia de hipertensión arterial en población mayor de 60 años participante de un programa actividad física. Enfermería en Cardiología N.º 47-48 / 2.º - 3.er cuatrimestre 2012
28. Cinza Sanjurjo S, Cabarcos Ortiz de Barrón A, Nieto Pol A, Torre Carballada J.A. Prevalencia de hipertensión arterial en población mayor de 65 años ingresada en un Servicio de Medicina Interna. An. Med. Interna. Madrid dic. 2011 v.23 n.12.
29. Parra Carrillo J., García de Alba J., Fonseca Reyes S., Hipertensión arterial en la clínica. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara, 2014.
30. D' Gregorio M., Marcano G., Rivera A., Salazar C., Sánchez A., D'Suze C., Rodríguez E. Factores asociados a hipertensión arterial e índice de masa corporal en pacientes mayores de 35 años que asisten al Ambulatorio Rural I "Sabana Grande", Sanare, estado Lara. 2011.
31. Navarrete S., Huertas D., Rozo L., Ospina J., Prevalencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en una muestra de pacientes con hipertensión arterial esencial: estudio descriptivo. Revista Colombiana de Cardiología. Marzo/Abril 2015 Vol. 16 No. 2.
32. Rebagliati Tirado C., Runzer Colmenares F., Horruitiniere Izquierdo M., Lavaggi Jacobs G., Parodi Garcia J. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. Rev Horiz Med, Abril - Junio 2012; Volumen 12 (2).

33. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 2014; 132:612-28.
34. O'Donnella C., Elosuac R. Cardiovascular Risk Factors. Insights From Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* 2015; 61(3):299-310.
35. Rodríguez Hernández M., La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, vol. XIII, núm. 26, 2012, pp. 142-156.
36. Moraga Rojas M. Prescripción de ejercicio en pacientes con hipertensión arterial. *Rev. Costarr. Cardiol.* 2013 Enero-Diciembre, Volumen 10, No. 1-2.
37. Márquez S. Rodríguez J. De ABAJO S. Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. 1.er trimestre 2012 (12-24).
38. Quetelet A. *Fisica Sociale ossia svolgimento delle facultá dell' uomo*" Cap. 2: Relazioni tra il peso e la statura. In: "Economía Política", G. Boccardo (ed.), Torino: Unione Tipografico-Editrice Torinese, 2012.
39. Braguinsky J. Prevalencia de obesidad en América Latina. *ANALES Sis San Navarra.* 2015. Vol. 25, Suplemento 1. p 109 – 115.
40. Lee D., Steffes M., Gross M., et al. Differential Associations of Weight Dynamics With Coronary Artery Calcium Versus Common Carotid Artery IntimaMedia Thickness. The CARDIA Study. *Am J Epidemiol* 2013;172:180–189.
41. Grossman C., Shemesh J., Dovrish Z., et al. Coronary Artery Calcification Is Associated With the Development of Hypertension. *American Journal of Hypertension* 26(1) January 2013
42. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III): Final Report. US Department of Health and Human Services; Public Health Service; National Institutes of Health; National Heart, Lung, and Blood Institute. [NIH Publication No. 02-5215. September 2002.] *Circulation.* 2013; 106: p II 1 – II 19.

43. Cardona Arias J., Rivera Palomin Y., Llanes Agudelo O. Prevalencia de diabetes y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta, Colombia. *Investigaciones Andina*. No. 24 Vol. p 14 – 130.2013.
44. Soca P. Dislipidemias. *ACIMED*. 2014; 20(6): 265-273.
45. Curmi P., Juan L, Tedgui A. Effect of transmural pressure on low density lipoprotein and albumin transport and distribution across the intact arterial wall. *Circ Res*.2015; 66(6):1692-702.
46. Meyer G, Merval R, Tedgui A. Effects of pressure-induced stretch and convection on low-density lipoprotein and albumin uptake in the rabbit aortic wall. *Circ Res*.2013; 79(3):532-40.
47. Zhou M, Jaimes E, Raj L. Atorvastatin prevents end-organ injury in salt-sensitive hypertension: role of eNOS and oxidant stress. *Hypertens*. 2014;44:186-90.
48. Coutinho M, Gerstein HC, Wang Y, Yusuf S. The relationship between glucose and incident cardiovascular events. A metaregression analysis of published data from 20 studies of 95, 783 individuals followed for 12,4 years. *Diabetes Care* 2012; 22:233-40.
49. Alcasena M.S., Martínez J., Romero J. Hipertensión arterial sistémica: Fisiopatología. 2012 Vol 21, suplemento I.
50. Patrick Wagner-Grau. Fisiopatología de la hipertensión arterial. *An Fac med*. 2013;71:225-9
51. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. *Harrison principios de medicina interna*. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012.
52. The World Bank Group. *Curbing the epidemic: Governments and economics of tobacco control*. Wold Bank. Washington DC 2014: 32–33.
53. Surgeon General. *The health benefits of smoking cessation – a report of the Surgeon General*. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services, Office on Smoking and Health,2015.

54. Leone A. Relationship between Cigarette Smoking and Other Coronary Risk Factors in Atherosclerosis: Risk of Cardiovascular Disease and Preventive Measures. *Current Pharmaceutical Design* 2013;9:2417–2423.
55. Pohjola S, Siltanen P, Romo M. Five year Survival of 728 patients after myocardial infarction. *Br Heart Journal* 2012;43:176–183.
56. Bermúdez V., Acosta L., Aparicio D., Finol F., Canelón R., Urdaneta A., et al. Hábito tabáquico y enfermedad cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. Vol. 5 - Nº 2, 2013. p 19 – 26.
57. Leone A. Does Smoking Act as a Friend or Enemy of Blood Pressure? Let Release Pandora's Box. *Cardiology Research and Practice*. Volume 2011. p 3.
58. Hernández R. et.al. Estudio de la prevalencia de la hipertension arterial en Barquisimeto, Venezuela. *Boletín Médico De Postgrado*. VOL. X Nº 3 septiembre –diciembre2012.
59. Llapur Milián R, González Sánchez R. Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con hipertensión arterial esencial. *Artículos de pediatr.* [revista en la Internet]. Disponible en: <http://www.uvfajardo.sld.cu/> [citado 20 de octubre del 2012].
60. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *Hipertensión*. 2013; 42:1206-1252.
61. Fernanda Álvarez M. Exploración inicial de los valores de tensión arterial y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en estudiantes de la Universidad de Manizales, Colombia en el 2015. *MéD.UIS*. 2015;23:207-15
62. Granero R, Infante E. Cuatro décadas en la mortalidad por hipertensión arterial en Venezuela: 1969 a 2008. *Av Cardiol*. 2012; 31(4): 294-300.
63. Hawkey LC, Thisted RA, Masi CM, Cacioppo JT. Loneliness predicts increased blood pressure: 5-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychol Aging*. 2014; 25(1): 132-41.
64. Aggarwal B, Mosca L. Lifestyle and psychosocial risk factors predict non-adherence to medication. *Ann Behav Med*. 2010; 40(2): 228-33.

65. Andrés Matos A. et.al. Hipertensión Arterial y Factores Asociados en Pacientes Adolescentes. Tesis de especialidad. Hospital Pediátrico “Octavio de la Concepción y la Pedraja”. Holguín, Cuba. 2013.
66. Shirakawa T., Ozono R, Kasagi F, Oshima T., Kamada N., Kambe M. Differential Impact of Family History on Age-Associated Increase in the Prevalence of Hypertension and Diabetes in Male Japanese Workers. *Hypertens Res* (2012) Vol. 29, No. 2: p 81-87.
67. Van der Sande M., Walraven G., Milligan P., Banya W., Ceesay S., Nyan O., McAdam K. Family history: an opportunity for early interventions and improved control of hypertension, obesity and diabetes. *Bulletin of the World Health Organization*, 2012, Vol 79. p 321 – 328.
68. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Sarti C. Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist-hip Ratio on the Risk of Total and Type-specific Stroke. *Arch Intern Med* 2007;167(13):1420–7.
69. Harold EB. Tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular en la atención del primer nivel. Instituto Cardiovascular Avanzado. Centro Médico Regional Audubon. Louisville EUA. *Mundo Médico* 2013;247(22):142-58.
70. D’ Gregorio M., Marcano G., Rivera A., Salazar C., Sánchez A., D’Suze C., Rodríguez E. Factores asociados a hipertensión arterial e índice de masa corporal en pacientes mayores de 35 años que asisten al Ambulatorio Rural I “Sabana Grande”, Sanare, estado Lara. 2014.

ANEXOS

Anexo I

Consentimiento Informado de participación en el estudio.

Yo: _____

(Nombres y apellidos del paciente)

Recibí respuestas satisfactorias a todas las preguntas que realicé a propósito del estudio titulado para establecer los factores de riesgo asociados en pacientes con hipertensión arterial (HTA) en el Consejo Popular de Florencia, sobre la que se aportó información suficiente.

Comprendo que mi participación en el estudio es ventajosa y voluntaria.

Entiendo que puedo retirarme del estudio: cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin que afecte mi relación con el médico.

La cual me ha explicado que los resultados son confidenciales, sin que se revele nunca mi nombre, y que los datos solo se utilizarán para esta investigación.

Por todo lo planteado anteriormente y para expresar libremente mi conformidad de participación, firmo este documento:

Firma del paciente: _____ Fecha: _____ (día, mes, año).

Firma del investigador: _____ Fecha: _____ (día, mes, año).

Anexo II

Análisis documental.

Objetivo: Obtener información de las historias clínicas y fichas familiares relacionadas con el tema de estudio.

Contenidos:

-Edad

- Sexo.
- Índice de masa corporal.
- Antecedentes patológicos personales
- Antecedentes patológicos familiares
- Hábitos tóxicos: ingestión de café, cigarros, uso de sal en la mesa.
- Realización de ejercicios físicos y frecuencia semanal.