

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira"
Policlínico Comunitario Docente Norte "Diego del Rosario", Morón

Asociación de factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial y su
impacto potencial.

Tesis en opción al título de Médico Especialista de Primer Grado en
Medicina General Integral

AUTOR: Dr. Yuriesky Velázquez Prohía

2018

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira"
Policlínico Comunitario Docente Norte "Diego del Rosario", Morón

Asociación de factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial y su impacto potencial

Tesis en opción al título de Médico Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

AUTOR: Dr. Yuriesky Velázquez Prohía. Médico Residente de Segundo Año de Medicina General Integral. Licenciado en Enfermería. Diplomado en Terapia Intensiva. Diplomado en Epidemiología - VIH/SIDA. Policlínico Comunitario Docente Norte "Diego del Rosario".

TUTORA: Dra. Elizabeth María Muñoz Escobar. Médica Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira".

ASESORES:

Dr.C. Ricardo Lázaro Gómez Carro. Doctor en Ciencias Biológicas. Profesor Titular. Investigador Titular. Profesor Consultante. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira".

Dra. Marlen Álvarez Delgado. Médica Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira".

A g r a d e c i m i e n t o s

Obligación nuestra y a la que acudimos con sumo regocijo, es dejar expresado en estas breves líneas, la gratitud a todos los que hicieron posible mi formación como Médico Especialista en Medicina General Integral.

Vaya así, nuestro agradecimiento a la Dra. Elizabeth María Muñoz Escobar, quien con extrema profesionalidad y responsabilidad, asumió la tutoría de mi formación y de esta Tesis de Terminación de Residencia.

De igual forma quiero agradecer a mis asesores, el Dr. C. Ricardo Lázaro Gómez Carro y la Dra. Marlen Álvarez Delgado, los cuales me brindaron todas sus experiencias para mi formación epidemiológica y para la realización de esta investigación.

A todos los Profesores del Policlínico Comunitario Docente Norte de Morón, por la docencia brindada y su atención durante mi formación como Residente.

A los alumnos de Primer Año de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira" que apoyaron en la recolección de la información usada para la confección de esta investigación.

A todos mis compañeros de Residencia que de una u otra forma han contribuido en mi formación profesional.

Dedicatoria.

"... A mi hija Alejandra por ser mi máxima inspiración."

"... A mi esposa Yulienmy por su amor, comprensión, paciencia y continuo apoyo."

"... A los Médicos Generales Integrales y Médicos Residentes. No desperdicien la oportunidad de ser mejores cada día, por ustedes y sus pacientes."

"... A todos los que contribuyeron de una u otra forma en mi formación médica."

"... A mis amigos, los imprescindibles en mi vida personal y profesional."

RESUMEN

Se realizó una investigación observacional analítica de casos y controles, para determinar la fuerza de asociación de variables relacionadas con la Hipertensión Arterial (HTA) en la población de 15 años o más del Consultorio Médico No. 12 del Área de Salud Norte del Municipio Morón hasta el 30 de abril de 2018. El universo de trabajo fue de 711 personas y la muestra de 184 personas (92 hipertensos y 92 no hipertensos). La Razón de Disparidad se usó como estadígrafo y su intervalo de confianza para un 95% se estimó por el método de Haldane. La Tasa de Prevalencia Puntual de HTA fue de 129.4×10^3 . La no práctica de ejercicio físico, ningún tiempo de práctica de ejercicio físico, la no práctica de ejercicio físico con ninguna frecuencia, el hábito de fumar, el consumo de 10 a 19 cigarrillos y de 20 cigarrillos o más, el consumo de cigarros o tabacos por más de 5 años, el consumo de café, el consumo de menos de 3 tazas de café al día y de 3 tazas o más, el consumo de café por más de 5 años, la ingestión de sal, la ingestión de sal de más de 6 gramos de sal/día/persona, el consumo de sal por más de 20 años, el sobrepeso, la obesidad, los antecedentes patológicos personales y familiares de Diabetes Mellitus, el tipo de Diabetes Mellitus Insulino-dependiente, el tratamiento para la Diabetes Mellitus por más de 5 años, los antecedentes patológicos familiares de HTA y personales de Hipercolesterolemia mostraron una asociación significativa causal con la HTA. Los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia fueron la ingestión de sal y el consumo de café. Las mayores cifras de Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual correspondieron al consumo de café y la ingestión de sal.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión Arterial, Prevalencia, Factores de Riesgo.

ÍNDICE

	P á g i n a
I. INTRODUCCIÓN -----	1 - 5
II. MARCO TEÓRICO -----	6 - 22
III. MATERIALES Y MÉTODOS -----	23 - 30
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN -----	31 - 67
V. CONCLUSIONES -----	68
VI. RECOMENDACIONES -----	69
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	70 - 95
VIII. ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos dos siglos, la Revolución Industrial y Tecnológica y sus transformaciones económicas y sociales han provocado cambios notables en los trastornos responsables de enfermedad y muerte (1).

Actualmente la Hipertensión Arterial (HTA) es la más frecuente de todas las enfermedades no transmisibles crónicas que afectan la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todos los países del mundo (2).

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades más estudiadas y continúa siendo uno de los grandes desafíos de la Medicina moderna tanto por la morbilidad que provoca, como por la enorme cantidad de recursos económicos que se emplean en su tratamiento y en el de las afecciones derivadas de ella (3,4).

La Hipertensión Arterial representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo establecido para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y puede también producir afectaciones de la vasculatura periférica y de la retina (3, 5-11). Suele ser un factor de riesgo cardiovascular silencioso y su prevalencia crece de forma mantenida (12).

Constituye un problema de salud de considerable relevancia en nuestros días, no solamente por los perjuicios que ocasiona per se en la salud de las personas sino también, por el número apreciable de muertes e incapacidades que produce de manera indirecta por su condición de factor de riesgo de otras enfermedades (11,13). La Hipertensión Arterial es la primera causa de asistencia a las consultas médicas de los adultos, incluidas las mujeres no embarazadas (14).

El impacto médico-social debido a esta entidad se refleja en función de la morbilidad y mortalidad asociadas a las complicaciones, fundamentalmente las que derivan del daño a los órganos diana como el cerebro, corazón y riñones (8).

La HTA es el "iceberg" clínico del problema de salud pública derivado del verdadero factor de riesgo cardiovascular: la Presión Arterial (PA) (15-17).

La investigación de los factores que inciden en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles crónicas, ha cobrado vital importancia en las Ciencias de la Salud. La percepción del riesgo que significa padecer de HTA obliga a ejecutar una estrategia con medidas de educación y promoción dirigidas a disminuir la Presión Arterial media de la población, impactando sobre otros factores de riesgo asociados, fundamentalmente la falta de ejercicios físicos, niveles inadecuados de lípidos, elevada ingesta de sal, tabaquismo y alcoholismo, de manera que existe un fuerte componente en el que incide el estilo de vida y que impone una modificación conductual.

Para establecer acciones de salud encaminadas a reducir la frecuencia de HTA es indispensable conocer los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo y adoptar medidas generales dirigidas a la comunidad que por consiguiente escapen a la posibilidad del Médico individual.

Las acciones de promoción, prevención y control de la HTA han de llevarse a cabo al unísono en todos los niveles de atención (Primaria, Secundaria y Terciaria) si se quieren alcanzar los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA y en las proyecciones del Ministerio de Salud Pública de Cuba para el año 2020, y lograr el impacto esperado (6,8,18,19).

Las medidas dirigidas a toda la población, encaminadas a disminuir las cifras medias de PA (Presión Arterial), pueden tener un impacto muy positivo sobre la morbilidad de enfermedades asociadas con la HTA. La existencia de los Médicos de las Familias, como eslabón más importante de la cadena que constituye el Sistema Nacional de Salud, y la prioridad que le concede el Ministerio de Salud Pública a la prevención, diagnóstico, evaluación y control

de la HTA, han puesto a Cuba en una posición privilegiada en la lucha mundial contra esta enfermedad.

En las últimas décadas ha existido un interés marcado en las investigaciones y en la búsqueda de datos relacionados con la Epidemiología de la Hipertensión Arterial (20,21), por esta razón se decidió realizar esta investigación en la que se determina la prevalencia y la fuerza de asociación de algunas variables relacionadas con la HTA, para disminuir su incidencia en la población de 15 años o más de edad atendida en el Consultorio del Médico de las Familias (CMF) No.12 ubicado en El Embarcadero, perteneciente al Área de Salud Norte del Municipio Morón, contribuyendo de esta forma al cumplimiento del Programa de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de esta afección y a las proyecciones del Ministerio de Salud Pública para el año 2020.

En el Análisis de Situación de Salud del CMF No.12 del Área de Salud Norte del Municipio Morón correspondiente al año 2017 (22), se constató un total de 92 hipertensos en la población de 15 años o más de edad, lo que motivó al autor de la investigación a efectuar una búsqueda de estudios anteriores sobre la fuerza de asociación de los factores de riesgo modificables y la HTA en la referida población y permitió precisar el **problema científico**: ¿Cuál será la fuerza de asociación de factores de riesgo modificables de la HTA y su impacto potencial?

La novedad de la investigación radica en que la identificación de factores de riesgo modificables de la HTA con fuerza de asociación causal y su impacto potencial, permitirá establecer cuidados preventivos, dirigidos a reducir la morbilidad por esta enfermedad en el Consultorio No.12 del Médico de las Familias del Área de Salud Norte del Municipio Morón.

Hipótesis

Si se determina fuerza de asociación y el Impacto Potencial de factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial entonces es posible el establecimiento de cuidados preventivos dirigidos a reducir la morbilidad

que provoca esta enfermedad en el Consultorio No.12 del Médico de las Familias del Área de Salud Norte del Municipio Morón.

Objetivo General:

Determinar la fuerza de asociación y el Impacto Potencial de factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial, en la población de 15 años o más de edad del Consultorio del Médico de las Familias No.12 del Área de Salud Norte del Municipio Morón.

Específicos:

1. Calcular la Tasa de Prevalencia Puntual de HTA en la población objeto de estudio.

2. Determinar la fuerza de asociación causal de los siguientes factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial:

- Práctica de ejercicio físico.
 - Tiempo de práctica de ejercicio físico.
 - Tipo de ejercicio físico.
 - Frecuencia de la práctica de ejercicio físico.
- Hábito de fumar.
 - Cantidad de cigarrillos o tabacos diarios.
 - Tiempo de exposición.
- Consumo de café.
 - Cantidad de tazas de café consumidas diariamente.
 - Tiempo de exposición.
- Consumo de alcohol
 - Cantidad de alcohol consumido diariamente.
 - Tiempo de exposición.
- Ingestión de sal.
 - Cantidad de sal consumida diariamente.
 - Tiempo de exposición.
- Estado nutricional.

- Antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus.
- Tipo de Diabetes Mellitus.
- Tiempo de tratamiento.
- Antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus.
- Antecedentes patológicos familiares de Hipertensión Arterial.
- Antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia.

3. Calcular la Prevalencia en la población a estudiar de los factores modificables siguientes:

- Práctica de ejercicio físico
- Hábito de fumar
- Consumo de café
- Consumo de alcohol
- Ingestión de sal
- Estado nutricional

4. Determinar el Impacto Potencial sobre la población de estudio de cada uno de los factores modificables a través del Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (RAP %).

II. MARCO TEÓRICO

La Hipertensión Arterial sigue siendo una epidemia mundial que padecen más de 1 000 000 000 de personas, tanto en países desarrollados como subdesarrollados. Solo un tercio de los hipertensos son tratados y solo el 12 % de los tratados están controlados, es decir que presentan cifras de Presión Arterial menores de 140/90 mm de Hg. La prevalencia mundial actual, según diferentes estudios regionales, es de 30 % , pero en las personas mayores de 50 años se eleva a 50 % (3-5, 9, 10, 23-34).

La HTA está distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnico (34-36).

La prevalencia de esta enfermedad a nivel mundial es muy variable (9, 37-40). En la mayoría de los países la prevalencia de HTA se encuentra entre 15 % y 30 % (41-49) y sobrepasa el 30 % en la población adulta (45, 46, 50-62), de ellos solamente entre el 50 y 60 % están advertidos de la enfermedad, entre un 30 y 40 % son tratados y solo están controlados entre un 9 y 32 % (52-54). En el año 2000 había en el mundo 972 millones de hipertensos (26.4 % de la población mundial); en el año 2025 habrá 1 560 millones de hipertensos (29.2 % de la población mundial) y 2/3 de ellos vivirán en países de bajos y medianos ingresos (33, 52-54, 63, 64). De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias del corazón y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA está presente en la mayoría de ellas (3, 5, 9, 10, 23, 29, 65, 66).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que la HTA es una de las tres causas que provocan más mortalidad en el conjunto de la población y que su control adecuado reduciría a la mitad las tasas de enfermedades cardiovasculares (67). También estima que una reducción de 2 mm de Hg en la Presión Arterial media en la población trae como resultado una disminución del 6 % de la tasa de mortalidad anual por accidentes cerebrovasculares, del

4 % por enfermedades cardiovasculares y del 3 % para todas las causas asociadas (10, 23, 68).

En el área del Caribe, la HTA afecta al 20 % de la población, siendo Jamaica una de las naciones de mayor mortalidad por esta enfermedad (3). En los Estados Unidos de Norteamérica el número de personas afectadas por la HTA asciende a un aproximado de 50 millones (69) y se informa de unas 60 000 muertes anuales producidas directamente por la HTA (3).

La HTA en Cuba es un importante problema de salud que afecta al 15 % de la población rural y al 30 % de la población urbana, a pesar de contar con un Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control (5, 8, 18, 57, 68, 70-73). En Cuba la padece el 33 % de la población adulta y menos del 50 % de los hipertensos tratados están controlados (27, 28, 74, 75).

La prevalencia de HTA en Cuba en el año 2017 fue de 22.51 % según el Registro de Dispensarización de la Atención Primaria de Salud (APS), siendo de 20.71 % en el sexo masculino y de 24.30 % en el sexo femenino; en la Provincia Ciego de Ávila fue de 23.07 % (76). En el Municipio Morón fue de 28.40 % (77), en el Área de Salud Norte de 28.20 % (78) y en el área de Salud Sur de 28.60 % (79), según los respectivos Análisis de la Situación de Salud del año 2017.

La HTA es una enfermedad diagnosticada en más de 2 000 000 de cubanos que representan el 30 % de la población de 15 o más años, estimándose, según investigaciones realizadas, que alrededor de 500 000 personas más desconocen que tienen la enfermedad (33, 80, 81). En Cuba la prevalencia de esta enfermedad alcanza 1/3 de la población adulta, de este por ciento el 80 % está advertido de su enfermedad y el 40 % está controlado (18, 54).

Según datos de la III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles realizada en 2010 - 2011, la prevalencia de HTA en Cuba es del 30,9 % en personas de 15 años o más, lo que significa que hay 2.6 millones de personas con HTA, ligeramente superior en el área urbana (31.9 %) que en la rural (28.0 %) y sin diferencias significativas en el sexo, con 31.2 % el sexo masculino y 30.6 % el femenino.

Hay una prevalencia mayor en las personas de piel negra con un 40.4 % que en las de piel blanca con 30.1 %. A medida que aumenta la edad se incrementa la prevalencia, observándose que a partir de los 55 años, 5 a 6 personas de cada 10 tienen cifras de PA elevadas. La prevalencia global de la prehipertensión es del 15.6 % con respecto a toda la población. En esta encuesta se encontró que el 22.4 % eran hipertensos conocidos, de los conocidos el 89.3 % estaban tratados y de ellos el 49.2 % estaban controlados (82, 83).

Según la OPS, solo tres países: Canadá, Estados Unidos y Cuba, tienen niveles de control en la población superiores al 35 %, que es el compromiso adoptado por los países de la región para 2019 (84).

Solo una de cada cinco personas con hipertensión en América Latina y el Caribe consigue mantener su presión arterial por debajo de 140/90. La OPS impulsa políticas y proyectos para incidir desde la salud pública en la prevención de la HTA (85, 86).

Otro factor a considerar es que, en el paciente hipertenso usualmente coexisten otros FRC lo que empeora su riesgo; en Cuba en la encuesta citada se encontró que fuman el 23.7 % de los hombres y el 16.4 % de las mujeres; la prevalencia de la Diabetes Mellitus (DM) es del 10 %, el 24.1 % tenían dislipidemia, el sobrepeso global fue del 44.8 % siendo obesos el 15 %, consumían bebidas alcohólicas el 41.7 % y tenían insuficiente actividad física el 30 % de los hombres y el 51 % de las mujeres. Este panorama de los más frecuentes factores de riesgo muestra las características que con frecuencia tienen los pacientes cubanos hipertensos y que sin su modificación resultaría imposible disminuir su Riesgo Cardiovascular (82, 83).

La HTA es una enfermedad frecuente en la población cubana de 15 o más años, su prevalencia para los pacientes que tienen cifras de PA mayores o iguales a 160/95 mm de Hg es de 15 a 20 % y para los que tienen cifras de PA mayores o iguales a 140/90 mm de Hg es de 28 a 32 % (81).

La tasa de mortalidad por Enfermedades Hipertensivas en Cuba en el año 2017 fue de 30.5 por 100 000 habitantes, siendo de 31.5 por 100 000 en el

sexo masculino y de 29.6 por 100 000 en el sexo femenino, sin embargo si se añadieran las defunciones por Enfermedades Isquémicas del corazón, Enfermedades Cerebro Vasculares e Insuficiencia Cardíaca, las muertes atribuidas a la Hipertensión Arterial serían superiores (76).

La HTA está considerada la más prevalente de las enfermedades no transmisibles crónicas a la que deben enfrentarse los Médicos de la Atención Primaria de Salud en la actualidad (57, 87).

La Hipertensión Arterial no es solo una enfermedad, sino que constituye un factor de riesgo establecido para muchas enfermedades de mayor letalidad, que afectan al individuo y a grandes poblaciones, y como tal es uno de los más importantes factores pronósticos de la esperanza de vida. Su control es un punto de partida para la disminución de la morbilidad y mortalidad por diferentes afecciones tales como las enfermedades cerebrovasculares, la Cardiopatía Isquémica, la Insuficiencia Cardíaca, la Insuficiencia Renal y la Retinopatía (3, 5-10, 13, 18, 81, 88, 89).

En la asociación de la HTA como factor de riesgo con el desarrollo de enfermedades vasculares, está plenamente demostrada la relación causa-efecto que existe, de manera que el aumento o disminución en la presencia del factor condiciona iguales variaciones en la frecuencia de aparición de estas enfermedades (81). Es una evidencia epidemiológica que la HTA es el factor de riesgo más influyente en las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (90-97).

En relación con el individuo afectado, el Sistema Nacional de Salud de Cuba tiene la responsabilidad de detectarlo, tratarlo y controlarlo durante toda la vida, y de esta forma el riesgo de complicación y muerte prematura disminuye considerablemente (31, 81).

Cada año un número importante de nuevos individuos se une al grupo de hipertensos que existe en la población. Las medidas dirigidas a toda la población, encaminadas a disminuir las cifras medias de PA (Presión Arterial), pueden tener un impacto muy positivo sobre la morbilidad de enfermedades asociadas con la HTA. Una disminución del 4 % en la cifra media de PA de una

población podría estar asociada con una reducción del 9 % en la mortalidad por Cardiopatía Isquémica y del 20 % de accidentes cerebrovasculares. El surgimiento del Médico de las Familias, como eslabón más importante de la cadena que constituye el Sistema Nacional de Salud, ha puesto a Cuba en una posición privilegiada en la lucha mundial contra la HTA (18, 19, 28, 81).

Para lograr un adecuado control de esta enfermedad, el personal de salud tiene que influir en los pacientes para lograr cambios en el estilo de vida, en los patrones de conducta y en las actitudes frente al proceso crónico morboso que enfrentan (69, 81, 95, 98).

La relevancia de la HTA no reside en sus características como enfermedad, sino en el incremento del riesgo de padecer enfermedades vasculares que confiere, el cual es controlable con el descenso de aquella. Esta constituye junto a la hipercolesterolemia y el tabaquismo, uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis y, para la aparición de enfermedades cardiovasculares (3).

Aunque todos los factores de riesgo vascular deben ser considerados a la hora de evaluar el riesgo individual y de establecer planes de intervención, la HTA es uno de los más importantes, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, y es en nuestros días uno de los principales focos de atención de las estructuras sanitarias de todos los países (99). La HTA es probablemente el problema de salud pública más importante en los países desarrollados (100 - 102).

La HTA es el factor de riesgo cardiovascular modificable más frecuente y se estima que causa un 6 % de muertes en el ámbito mundial (103). El riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta considerablemente en pacientes en los cuales coexisten HTA y otros factores de riesgo (104, 105).

La HTA es una enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, casi siempre sencilla de tratar y que con regularidad tiene complicaciones graves y letales si no recibe tratamiento (101, 102).

La HTA es una entidad de fácil diagnóstico y generalmente controlable, sin embargo, esto no suele observarse en la práctica médica, pues a pesar de

disponer de fármacos eficaces para su tratamiento y de contar con numerosos programas científicos de formación y actualización sobre el tema, frecuentemente se observa la evolución del síndrome hipertensivo al daño de órganos vitales, por lo que quizás se necesiten intervenciones que vayan más allá de la Consulta Médica convencional y lograr acciones a nivel hospitalario y del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular fuera del marco de la consulta (26).

La etiología de la HTA es desconocida en el 90-95 % de los casos, identificándose como esencial o primaria. El restante 5-10 % es debido a causas secundarias (5, 10, 23, 71, 99, 101, 102, 106).

La aparición de complicaciones en esta enfermedad es directamente proporcional al nivel de incremento de la presión sanguínea sobre lo normal (100, 107); sin embargo, se conoce bien lo difícil que resulta mantener compensado a un hipertenso, fenómeno en cuya base subyacen problemas como un estilo de vida inadecuado, un bajo nivel cultural e incluso la ausencia de una óptima relación médico-paciente (100, 108).

Investigaciones como la de Framingham, MRFIT, Administración de Veteranos y el MRC Working Party han demostrado que los accidentes cardio y cerebrovasculares fatales y no fatales, se incrementan de forma progresiva con el aumento de las cifras sistólicas y diastólicas. Esta relación ha resultado ser fuerte, continuada, independiente, predictiva y etiológicamente significativa (35, 36, 109-114). A la vista de estos estudios, el Séptimo Informe del Joint National Committee elaboró una nueva clasificación de la PA para los adultos de edad mayor o igual a 18 años, que incluía una nueva categoría denominada prehipertensión, puesto que estos individuos presentan un aumento del riesgo de progresión a Hipertensión y muestran un incremento del riesgo de Enfermedades Cardiovasculares (101, 114-116).

La lectura de la tensión sistólica tiene predominio sobre la diastólica después de los 50 años, siendo al revés previo a esta edad. Antes de los 50 años de edad la PA diastólica es un potente factor de riesgo de cardiopatía, mientras que la PA sistólica lo es después de los 50 años de edad (7, 101, 117).

En muchos países, la HTA es la causa más frecuente de Consulta Médica y de mayor demanda de uso de medicamentos (3, 5, 9, 10, 24).

En los países desarrollados, se estima que solamente se diagnostica la HTA en dos de cada tres individuos que la padecen, y de ellos, solo alrededor del 75 % recibe tratamiento farmacológico, y éste es adecuado en el 45 % de los casos (118).

La HTA es la causa de defunciones frecuentes bien sea por ella misma o al actuar como factor de riesgo de otras causas y potencializar el efecto de éstas en la mortalidad general de la población (4). El adecuado control de esta enfermedad puede derivar en una disminución de la mortalidad, y por ende, un incremento en la esperanza de vida de la población (13).

La HTA como enfermedad no transmisible crónica presenta grandes desafíos para lograr su control, que es uno de los objetivos fundamentales. Dado que se trata de un factor de riesgo vascular, además de una enfermedad, en la mayoría de las ocasiones, explicarle al paciente esta diferencia sin que este minimice el problema, exige del Médico paciencia y dedicación, sobre todo, cuando hay otros factores asociados que la predisponen, como son: el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo y la no realización de ejercicios físicos, entre otros (119).

Las secuelas cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis, que incluyen la enfermedad cerebrovascular (ECV), la enfermedad de la arteria coronaria (EAC), la arteriopatía periférica, la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) y la insuficiencia renal crónica (IRC) se presentan con una frecuencia entre 2 y 4 veces mayor en los pacientes hipertensos respecto a los normotensos de la misma edad y sexo (91, 120-122). El Riesgo Relativo es mayor para la ECV y la ICC aunque dada su mayor incidencia, la EAC es la principal secuela de la HTA (28).

La HTA es el principal factor de riesgo vascular por lo que el objetivo último del tratamiento hipertensivo no es el descenso de las cifras de presión arterial sino la reducción de la morbilidad y la mortalidad de la esfera vascular asociada al exceso de presión (91, 92, 123-125).

La HTA es el factor de riesgo más importante de ictus y es también uno de los principales factores de riesgo de Infarto de Miocardio junto con el hábito de fumar y los valores de colesterol elevados (98, 118).

La HTA está asociada como factor de riesgo más frecuente de la enfermedad cerebrovascular, la cual constituye la tercera causa de muerte en el mundo occidental y la mayor causa de incapacidad física e intelectual (8, 98, 123).

La Hipertensión Arterial está distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnicos. La prevalencia ha aumentado, asociada a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos (3, 5, 9, 10, 23, 65).

La prevalencia de HTA en la población urbana es superior a la encontrada en la población rural (41, 42).

La morbilidad y mortalidad por HTA es mayor cuanto más bajo es el nivel socioeconómico y educacional de la población (3, 123, 126-130). El bajo nivel de instrucción trae consigo que los pacientes no lleven a cabo, por desconocimiento de su relevancia, cambios en el estilo de vida, como disminución de la ingesta de sal en las comidas, práctica sistemática de ejercicios físicos, realización del tratamiento correctamente, disminución o eliminación de hábitos como el alcoholismo, el tabaquismo, hechos que redundan en la aparición de HTA y en la evolución desfavorable de la misma (3). A menor nivel de instrucción, menos ingresos y peor situación laboral, siendo mayor la prevalencia de HTA (129, 130).

Estudios epidemiológicos han concluido que varios factores de riesgo guardan relación con la HTA, dentro de estos se citan la edad, el sexo, el color de la piel, la herencia, las dietas ricas en sodio, los oligoelementos, los factores socioculturales, el alcoholismo, el hábito de fumar, la hiperlipidemia y enfermedades como la Cardiopatía Isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la Diabetes Mellitus (3).

Dentro de los factores de riesgo de HTA se reconocen algunos de carácter genético y otros de carácter psicosocial. Entre los primeros se destacan la

edad, el sexo, el color de la piel y los antecedentes familiares de HTA. Entre los segundos, aquellos comportamientos que hacen a la persona más vulnerable a padecer la enfermedad, tales como los hábitos inadecuados de alimentación, el tabaquismo, el alcoholismo, el sedentarismo y el estrés (131, 132).

Las tendencias mundiales al incremento de la expectativa de vida en un alto número de países, ha propiciado que una gran cantidad de personas transiten hacia el envejecimiento. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, habiéndose demostrado que después de los 50 años alrededor del 50 % de la población la padece (3-5, 9, 10, 23-25, 30, 43, 44, 50, 69, 98, 133, 134).

La relación entre la edad y la PA está bien documentada a través de estudios prospectivos realizados en diversas poblaciones con características geográficas, culturales y socioeconómicas diferentes (29, 135), conociéndose que existe fuerte asociación entre el envejecimiento y el incremento progresivo de las cifras de PA, de manera que valores entre 20 y 30 mm de Hg marcan la diferencia entre el adulto de la tercera y la cuarta décadas de la vida y los pacientes mayores de 60 años (136). Se considera que en la séptima y octava décadas de la vida aproximadamente el 70 % de las personas pueden sufrir de HTA (137), de manera que el riesgo de desarrollar HTA después de los 55 años de edad por el resto de la vida de los normotensos es aproximadamente 90 % (7, 102, 137, 138). La disfunción endotelial hipertensiva sobreañadida a una disfunción endotelial aterosclerótica con rigidez de los vasos explica este incremento de PA que ocurre con la edad (139). Simón y Castro (139) encontraron también un mayor número de pacientes hipertensos en el grupo de 55 a 64 años y, desde el punto de vista porcentual, el mayor incremento ocurrió en el grupo de 65 a 74 años seguido por el de 55 a 64 años, demostrándose que existía fuerte asociación entre el incremento de la edad y la mayor frecuencia de HTA. La prevalencia de HTA aumenta con la edad en ambos sexos, apareciendo en edades más tempranas entre los hombres y más tardíamente en las mujeres, sobre todo en el período posclimático (39, 66, 109, 111, 113, 135, 140). A

medida que envejecemos la PA alta suele formar parte de ese proceso, de hecho el 78 % de las mujeres y el 64 % de los hombres mayores de 65 años tienen PA alta, lo que puede conducir a enfermedades devastadoras como ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, Insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular (30).

Un aspecto que ha sido subrayado en los últimos tiempos, es la importancia que tiene la HTA en las mujeres (141). En efecto, la OMS destacó recientemente que las enfermedades cardiovasculares no son solamente un problema de salud de los hombres, ya que de las 16,5 millones de muertes que se producen cada año por esta causa, 8,6 millones corresponden a mujeres, en las que la HTA tiene un papel importante (119). Antes de los 45 años hay más hombres que mujeres hipertensos, sin embargo, después de esa edad la frecuencia de HTA en el sexo femenino es mayor que en el masculino (80). Los anticonceptivos orales pueden incrementar la Presión Arterial y el riesgo de HTA se incrementa con la duración del tratamiento (142).

La HTA afecta millones de personas con marcada diferencia según el origen étnico. Es más común en personas de color de la piel negra que de color de la piel blanca (115, 143-145). Por ejemplo, en los Estados Unidos de Norteamérica donde la padecen más de 50 millones de personas, el 38 % de los adultos negros sufre de HTA, en comparación con el 29 % de blancos. Ante un nivel determinado de presión arterial, las consecuencias son más graves en las personas de etnia negra (118). La frecuencia de HTA es mayor en la raza negra, así como también lo es la tendencia a padecer las formas más graves de evolución de la enfermedad, complicaciones de índole vascular y muerte (3, 115, 146). En un intento por explicar estas diferencias raciales se han emitido varias hipótesis que involucran alteraciones genéticas, mayor hiperactividad vascular y sensibilidad a la sal, así como una actividad reducida de la bomba de sodio-potasio ATPasa, anormalidades de los co-transportes sodio-potasio y sodio-lítio, una baja actividad de sustancias endógenas vasodilatadores, dietas con alto contenido de sal, tabaquismo y el estrés

sociocultural que condiciona el racismo (3). En una investigación realizada en la década de los noventa en Cienfuegos, Cuba, se encontró una ligera diferencia entre la prevalencia de HTA en blancos y negros, a diferencia de lo que ocurre en los Estados Unidos de Norteamérica, Bahamas y Puerto Rico (33, 90, 147). La prevalencia, severidad e impacto de la HTA están incrementadas en afronorteamericanos (98, 130). La raza negra presenta la mayor prevalencia de HTA, sin embargo, en África la prevalencia es similar a la del resto del mundo (148)

La HTA puede afectar a todo tipo de personas y existe un riesgo más alto si la persona tiene antecedentes familiares de la enfermedad (115, 149-151).

Desde hace mucho tiempo ha sido reconocido que los hábitos dietéticos como el consumo excesivo de sal juega un rol importante en el desarrollo de la HTA. Diversos estudios epidemiológicos han mostrado que la prevalencia de HTA se incrementa con el consumo de sal (143, 152).

El principal hallazgo del Proyecto INTERSALT, estudio epidemiológico efectuado de manera cooperativa en 52 centros de 32 países de Europa, Asia, América y África bajo la dirección de Stamler y Rose, fue, indudablemente, la confirmación de la relación estrecha entre el consumo de sal y la elevación de la PA, lo cual se hace más evidente con el avance de la edad, señalándose que en las áreas rurales donde la ingestión de sodio es muy baja, la PA no se incrementa con el paso de los años (117). La sal favorece la HTA y es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares, ambas entre las tres primeras causas de muerte en Cuba (153).

La ingesta de la cafeína en forma de café, te o refrescos de cola puede provocar elevaciones agudas de la Presión Arterial, por lo que se recomienda restringir su uso (45). Se desaconseja el excesivo consumo de café (5 o más tazas por día) y de otros productos ricos en cafeína (45).

En el estudio realizado en Framingham se demostró la asociación de la HTA con otras afecciones como la obesidad, encontrada en el 78 % de los hombres y en un 64 % de las mujeres. Los individuos con inactividad física alcanzaron

un riesgo del 35 % de padecer HTA. En aquellos que padecían Diabetes Mellitas de larga duración se halló en un 66 % . El incremento de la ingestión de alcohol aumentó progresivamente las cifras de HTA. Así mismo sucedió con el tabaquismo. En la Gota, la hiperuricemia se presentó entre un 25% y un 50 % de las personas hipertensas no tratadas (5, 154).

Desde el punto de vista epidemiológico se ha demostrado que el impacto de la obesidad sobre la HTA es mayor en los chinos (este asiático) que en los negros y los blancos (143, 155). La obesidad es un factor de riesgo que incrementa el desarrollo de la HTA y la enfermedad cardiovascular (98).

La prevalencia de HTA en la población diabética es 1.5-3 veces superior que en no diabéticos. La HTA contribuye en el desarrollo y la progresión de las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus. La HTA es una comorbilidad extremadamente frecuente en los diabéticos, afectando entre el 20 y 60 % de la población diabética (156). La combinación HTA y Diabetes Mellitus es potencialmente grave. La HTA afecta al doble de la población diabética en comparación con la no diabética y su presencia se asocia con un aumento de la mortalidad por enfermedades coronarias, sobre todo en mujeres (98). La asociación de la Diabetes Mellitus con la HTA parece ejercer un efecto sinérgico en el desarrollo de la enfermedad coronaria (157).

La obesidad, un hábito de vida sedentario, el estrés y el consumo excesivo de alcohol o de sal, probablemente sean factores de riesgo en la aparición de la HTA en personas que poseen una sensibilidad hereditaria (143).

En los pacientes que padecen de HTA deben medirse los valores de Colesterol, y de ser posible HDL y triglicéridos y de resultar anormales deben modificarse los estilos de vida (dieta, ejercicios, pérdida de peso y tratamiento farmacológico) (147).

Aunque no existe una fuerte relación entre fumar y la Presión Arterial, existen evidencias muy fuertes de que dejar de fumar disminuye el riesgo de Enfermedades Cardiovasculares. El tabaco es un factor muy agresivo y es imprescindible suprimir su consumo (147).

El estrés tiende a hacer que la presión arterial aumente temporalmente, pero, por lo general, retorna a la normalidad una vez que ha desaparecido. Esto explica la "Hipertensión de bata blanca", en la que el estrés causado por una visita al Consultorio del Médico hace que la presión arterial suba lo suficiente como para que se haga el diagnóstico de HTA en alguien que, en otros momentos, tendría una presión arterial normal. Se cree que en las personas propensas, estos breves aumentos en la presión arterial causan lesiones que, finalmente, provocan una HTA permanente, incluso cuando el estrés desaparece. Sin embargo, esta teoría de que los aumentos transitorios de la presión arterial puedan dar lugar a una presión elevada de forma permanente no ha sido demostrada (118).

Aunque no se dispone de una evidencia que permita atribuir al estrés per se un papel determinante en la etiología de la HTA, si se reconoce en mayor o menor medida cierto grado en la patogenia de esta enfermedad (158). Diversos investigadores describen incrementos de la PA en situaciones estresantes (131). En pacientes hipertensos predominan las vivencias negativas que son experimentadas intensamente y los altos niveles de vulnerabilidad al estrés (159). Actualmente la Organización Mundial de la Salud reconoce la importancia que puede representar el estrés en la HTA y también ha subrayado la dificultad de cuantificar esa influencia en el desarrollo de esta enfermedad (131).

La OMS ha declarado al sedentarismo, enemigo público de los habitantes del planeta, el cual se asocia a enfermedades no transmisibles crónicas, siendo uno de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares junto a la HTA, tabaco, sobrepeso, disturbios lipoprotéicos, Diabetes Mellitus y desórdenes alimentarios (65). Los individuos hipertensos sedentarios aumentan tres veces más el riesgo de desarrollar un ataque cardíaco, que los hipertensos activos (65). Las personas con PA normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer PA elevada entre un 20 % a un 50 % (5, 6, 160-162).

Según investigaciones realizadas por la OMS, ha quedado demostrado que el ejercicio físico tiene una acción rehabilitadora y preventiva de la HTA, la obesidad, la hiperlipidemia, la Diabetes Mellitus, el estrés, el cáncer, la osteoporosis, las enfermedades mentales, el envejecimiento y las adicciones (65). Sin embargo, la población hipertensa recurre al uso de medicamentos antes que a una solución no farmacológica y determinante en el tratamiento de la enfermedad, como lo es la práctica de ejercicios físicos (65, 163).

La actividad física y la aptitud fisiológica (beneficios de la actividad física) prolongan la longevidad y protegen contra el desarrollo de HTA, enfermedades cardiovasculares, ataques cardíacos, obesidad, osteoporosis, cáncer de colon y depresión (65). La actividad física aeróbica constituye uno de los principales pilares del tratamiento no farmacológico en pacientes hipertensos (65).

La HTA puede ser prevenida. La mejor aproximación a la prevención primaria de esta enfermedad es una combinación de cambios en el estilo de vida (sobrepeso, sal y otros componentes de la dieta, actividad física y consumo de alcohol), que se ha demostrado reducen la incidencia de HTA y deberían ser recomendados para todas las personas (7, 164-166). Para ello se pueden utilizar dos estrategias: una poblacional y otra intensiva dirigida a los sujetos de alto riesgo de HTA (7, 165). En diversas investigaciones se ha demostrado que cambios en el estilo de vida pueden reducir los niveles de PA (74, 105, 167-174).

De lo anterior se desprende la importancia de la identificación de personas con alto riesgo de padecer la enfermedad, y es precisamente con el seguimiento del Médico de las Familias con el cual puede valorarse y dispensarizarse a todos aquellos individuos con factores de riesgo para su seguimiento y control, correspondiendo al mismo ejecutar acciones educativas, de promoción y prevención de salud, y de rehabilitación, manteniendo un control estricto de los pacientes dispensarizados por esta afección (3, 19, 173).

Un estilo de vida saludable para la reducción de la Presión Arterial y el riesgo cardiovascular, puede reducir, retrasar o eliminar, en algunos pacientes, la necesidad de tratamiento farmacológico por un tiempo prolongado (98).

Esta enfermedad afecta a 1/3 de la población mundial, en Cuba, los últimos estudios en población adulta señalan una prevalencia entre 33 y 40 %, por ello la HTA es un importante problema de salud agravado por la relación estrecha que tiene con las enfermedades que constituyen las primeras causas de muerte y si a ello agregamos que el 15 % de las personas que padecen HTA en Cuba no están detectadas y que el nivel de pacientes controlados en el país no alcanza el 50 %, fácilmente nos damos cuenta que el control de esta enfermedad, de este factor de riesgo, debe considerarse como una prioridad para el Sistema Nacional de Salud (19, 97, 175, 176).

En Cuba se han realizado diversas investigaciones relacionadas con el control del paciente hipertenso (Proyecto "10 de Octubre" -1988, 1ra. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de las Enfermedades No Transmisibles Crónicas - 1995, Proyecto "10 de Octubre" - 1995, Proyecto CHAJAG - 1997, Tabaco o Salud - 1998/2000, Proyecto CHAPLAZA - 2002, La Polar - 2002) (27, 177) y otras para determinar la incidencia, la prevalencia, la fuerza de asociación con algunas variables, profundizar en aspectos clínico-epidemiológicos, etc. (3, 9,10, 13, 23, 27- 29, 57, 65, 66, 68, 70-74, 87, 88, 90, 100, 113, 117, 119, 130, 131, 133, 134, 138, 140, 147, 149, 177-206).

En suma, la atención dispensada a esta enfermedad en los estudios epidemiológicos está plenamente justificada por la amplitud del problema. Los avances en este campo han sido notables, por haber encontrado varios factores de riesgo modificables asociados a ella, que permiten controlarla y evitar sus graves complicaciones cuando el paciente interioriza la importancia de su prevención (68).

Los recursos terapéuticos han crecido sorprendentemente. Mucho se ha logrado en cuanto a la mejoría de la calidad de vida de los hipertensos y en cuanto a la prevención de las complicaciones mortales o incapacitantes de esta enfermedad. Mucho queda, sin embargo, por conseguir, y el Siglo XXI nos plantea grandes desafíos. La manipulación génica y la farmacogenética seguramente tendrán mucho que decir en los próximos años (207).

Para establecer acciones de salud encaminadas a reducir la frecuencia de HTA es indispensable continuar investigando los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo y adoptar medidas generales dirigidas a la comunidad que por consiguiente escapen a la posibilidad del Médico individual (208).

Las acciones de promoción, prevención y control de la HTA han de llevarse a cabo al unísono en todos los niveles de atención (Primaria, Secundaria y Terciaria) si se quieren alcanzar los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA y lograr el impacto esperado (6, 8, 9, 18, 19).

Las acciones de promoción, prevención y control de la HTA han de llevarse a cabo al unísono en todos los niveles de atención (Primaria, Secundaria y Terciaria) si se quieren alcanzar los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA y lograr el impacto esperado (10,11,17). El uso y comprensión de los estudios de casos y controles es el desarrollo metodológico más notable de la Epidemiología Moderna (89). Estos estudios proveen una estimación válida y razonablemente precisa, de la fuerza de asociación de una relación hipotética causa-efecto (90). Pueden proporcionar información sobre una amplia gama de exposiciones, potencialmente etiológicas, que podrían estar relacionadas, en este caso con la Hipertensión Arterial. Estas investigaciones producen resultados fructíferos o incluso extremadamente importantes siempre que se respeten los principios básicos de su diseño metodológico (91).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional analítica de tipo casos y controles para determinar la fuerza de asociación de factores de riesgo modificables de Hipertensión Arterial, en la población de 15 o más años de edad atendida en el Consultorio del Médico de las Familias No. 12 (El Embarcadero) del Policlínico Comunitario Docente Norte "Diego del Rosario" perteneciente al Área de Salud Norte del Municipio Morón, Provincia Ciego de Ávila, en el periodo de enero 2017 a abril de 2018.

El universo de trabajo estuvo constituido por el total de población de 15 o más años de edad (711) atendida en el referido CMF, según el Análisis de Situación de Salud de enero de 2018 (22).

La muestra estuvo conformada por 184 personas, de ellas 92 hipertensos (casos) y 92 no hipertensos (controles) seleccionados mediante muestreo aleatorio sistemático (Tabla de Números Aleatorios), de forma tal que a cada caso corresponda un control pareado por las variables sexo y grupo de edad.

La técnica de recolección de la información usada fue la encuesta (Anexo 1), la cual se confeccionó de acuerdo a los objetivos propuestos para la investigación. El instrumento fue validado en un pilotaje realizado a 163 sujetos para comprobar su confiabilidad previa confección del instructivo de llenado. La encuesta se aplicó en el Consultorio del Médico de las Familias o en las casas de los pacientes.

Los métodos y técnicas de investigación usados fueron los siguientes:

< Del nivel teórico:

- **Histórico-lógico:** permitió argumentar la historicidad de la Hipertensión Arterial. Posibilitó fundamentar el marco teórico de la investigación.
- **Analítico - sintético:** se utilizó para la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos existentes sobre la Hipertensión Arterial, en la fundamentación del problema científico, en el análisis de los

resultados y para elaborar las conclusiones y recomendaciones.

- Inductivo - deductivo: permitió realizar generalizaciones entre los aspectos investigados, lo cual facilitó develar el objetivo, elaborar y contrastar la hipótesis.
- Sistémico: se usó en el ordenamiento, la secuenciación, la interdependencia y la jerarquización de los resultados alcanzados.
- Método dialéctico: se expresa en la comprensión esencial del objeto de investigación y está muy relacionado con el método causal. El conocimiento de la relación contradictoria esencial que caracteriza el comportamiento del objeto posibilita su dirección eficiente y en consecuencia le da solución al problema que originó el proceso de la investigación científica.
- Método lógico - práctico: se empleó desde la definición del problema, la confección de la encuesta hasta la elaboración del Informe Final.

< Del nivel empírico:

- Observación.
- Medición.

< Métodos matemáticos y estadísticos:

- La aplicación de la estadística descriptiva para realizar la distribución de frecuencia de los datos en la escala nominal y la interpretación de los mismos.
- La aplicación de la estadística inferencial para probar la hipótesis estadística.
- El análisis porcentual posibilitó el procesamiento cuantitativo de los datos que aportó el instrumento aplicado.

Variable independiente:

Factor de Riesgo Modificable: es un determinante que puede ser modificado por alguna forma de intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro daño específico a la salud (17).

Variable dependiente

Hipertensión Arterial: es la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas, según su edad, otras cifras de presión arterial (6, 8, 214-216).

En la investigación se determinó la fuerza de asociación de las siguientes variables (independientes) con la Hipertensión Arterial (variable dependiente):

Operacionalización de las variables:

- Grupos de edad: según edad biológica, grupos quinquenales a partir de los 15 años
- Sexo: Según sexo biológico: (Masculino y Femenino)
- Procedencia: según dirección del carné de identidad: (Rural y Urbana)
- Color de la piel: según carné de identidad (Blanca, Mestiza y Negra)
- Práctica de ejercicio físico
 - Tiempo de práctica de ejercicio físico
 - Tipo de ejercicio físico
 - Frecuencia de la práctica de ejercicio físico
- Hábito de fumar
 - Cantidad de cigarrillos o tabacos diarios
 - Tiempo de exposición
- Consumo de café
 - Cantidad de tazas de café consumidas diariamente
 - Tiempo de exposición
- Consumo de alcohol
 - Cantidad de alcohol consumido ocasionalmente
 - Tiempo de exposición
- Ingestión de sal
 - Cantidad de sal consumida diariamente
 - Tiempo de exposición

- El estado nutricional se determinó utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC) (6, 8, 217).

$$IMC = \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla}(m^2)}$$

Los puntos de corte del IMC para evaluar el estado nutricional de adultos son (8).

IMC	Clasificación
Inferior a 18.5	Bajo Peso
Entre 18.5 y 24.9	Peso saludable
Entre 25.0 y 29.9	Sobrepeso
Igual o superior a 30.0	Obeso

- Antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus
 - Tipo de Diabetes Mellitus
 - Tiempo de tratamiento
- Antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus (Si o No)
- Antecedentes patológicos familiares de Hipertensión Arterial(Si o No)
- Antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia.(Si o No)

1. Práctica de Ejercicio Físico (213):

- Ninguna: Persona que camina diariamente menos de una cuadra y no realiza otro tipo de ejercicio físico.
- Frecuente: Persona que camina diariamente de una a cinco cuadras y realiza otro tipo de ejercicio físico por lo menos una vez por semana.
- Sistemática: Persona que camina diariamente más de cinco cuadras y realiza otro tipo de ejercicio físico por lo menos tres veces por semana.

2. Consumo de Alcohol (5, 6, 8):

- El consumo de alcohol en los hombres debe limitarse a menos de 1 onza de Etanol (20 mL) por día.
- En las mujeres y en las personas de bajo peso el consumo debe limitarse a menos de 15 mL de Etanol por día.
- El equivalente diario puede ser: 12 onzas (350 mL) de cerveza o 5 onzas (150 mL) de vino o 12 onzas (50 mL) de ron.

3. Ingestión de sal (5):

- La ingestión de sal no debe sobrepasarse de 6 gramos/día/persona.
- El equivalente diario es 1 cucharadita de postre rasa de sal per cápita para cocinar, distribuida entre los platos confeccionados en el almuerzo y la comida.

Control Semántico.

Riesgo: es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud, enfermedad o muerte (21).

Enfoque de Riesgo: es la identificación y medición de esa probabilidad, la cual se emplea para estimar la necesidad de atención a la salud y sus diferentes servicios (21).

Factor de Riesgo: es una característica, condición o circunstancia detectable en un individuo o grupo de personas y el ambiente, que se asocia con una probabilidad incrementada de desarrollar o experimentar una enfermedad o desviación de la salud (21).

Métodos de procesamiento de la información y técnicas utilizadas.

La técnica de procesamiento de la información fue computacional y se creó una Base de datos en SPSS 15.0. Se realizó la revisión y validación de la misma.

La Tasa de Prevalencia Puntual (T.P.P.) se calculó según la fórmula (56):

$$T.P.P. = \frac{\text{No. de casos nuevos y antiguos}}{\text{Población en estudio}} \times 10$$

La Razón de Disparidad (RD) o Razón de Productos Cruzados (RPC) se usó como estadígrafo en la investigación etiológica para establecer la disparidad de exposición en los casos y los controles de acuerdo al siguiente procedimiento (210).

		Enfermos	
		Si	No
Expuestos	Si	a	b
	No	c	d
Total		a + c	b + d

$$RD \text{ o } RPC = \frac{a \times d}{c \times b}$$

Los resultados se presentan a través de tablas de contingencia, estimándose el Intervalo de Confianza para un 95 % (IC95 %) de la RD por el método de Haldane o de transformación logarítmica (211):

Primer paso: Cálculo de la Razón de Disparidad (RD).

Segundo paso: Cálculo del logaritmo natural (ln) del valor de la RD.

Tercer paso: Cálculo de la Varianza del valor obtenido en el paso anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$Var (ln RD) = \frac{1}{a+0.5} + \frac{1}{b+0.5} + \frac{1}{c+0.5} + \frac{1}{d+0.5}$$

Cuarto paso: A partir de la Var (ln RD) se establece el Error Estándar (EE) de (ln RD) que está dado por:

$$EE = \sqrt{Var(ln RD)}$$

Quinto paso: Cálculo del Límite Superior (LS) de la RD con un 95 % de confianza.

$$LS = \ln RD + (1.96 \times EE)$$

Sexto paso: Cálculo del Límite Inferior (LI) de la RD con un 95 % de confianza.

$$LI = \ln RD - (1.96 \times EE)$$

Séptimo paso: Como los resultados alcanzados se han hecho después de una transformación a logaritmos naturales (ln), para llevarlos a su escala inicial se deben obtener los antilogaritmos correspondientes de los resultados en el quinto y sexto paso.

La interpretación de la Razón de Disparidad (RD) y sus límites de confianza se realizó atendiendo a (212):

VALOR de RD	INTERPRETACIÓN
	No hay asociación
> 1 y su $LI \leq 1$	Asociación no significativa (causal)
> 1 y su $LI > 1$	Asociación significativa (causal)
< 1 y su $LS < 1$	Asociación significativa (protección)
< 1 y su $LS \geq 1$	Asociación no significativa (protección)

La Prevalencia de los expuestos a los factores modificables se determinó mediante la revisión de las Historias de Salud Individual en el CMF No. 12 del Área de Salud Norte y se calculó mediante la siguiente fórmula (210):

$$F = \frac{\text{No. Personas expuestas al factor}}{\text{Población en estudio}} \times 10^n$$

El Impacto Potencial se calculó mediante el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (RAP %) (210):

$$\text{RAP \%} = \frac{F(RD-1)}{1+F(RD-1)} \times 100$$

donde:

F = Proporción de expuestos al factor en la población

RD = Razón de Disparidad

Aspectos éticos:

Al aplicar se cumplieron las recomendaciones éticas establecidas al emplear cualquier método de obtención de la información.

Para aplicar las encuestas en el Consultorio o en las viviendas se tuvo en cuenta el consentimiento informado de los pacientes (Anexo 2).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Prevalencia Puntual de Hipertensión Arterial en la población del Consultorio del Médico de las Familias No. 12 del Embarcadero, Área de Salud

Población de 15 años o más	Hipertensos dispensarizados	Prevalencia Puntual x 10 ³
711	92	129.4

Norte, Municipio Morón hasta el 30 de abril de 2018.

Fuente: Historias de Salud Familiar.

Del total de pacientes de 15 años o más (711) del CMF No. 12 del Área de Salud Norte de Morón, 92 son hipertensos para una Tasa de Prevalencia Puntual (TPP) de 129.4 x10³.

La Tasa de Prevalencia Puntual calculada es inferior a las consignadas por otros investigadores nacionales y extranjeros (27-29, 33, 41-44, 46, 48-52, 54, 56-59, 61, 62, 73-81, 83, 87, 192, 194, 196, 218,220).

La Tasa de Prevalencia encontrada en esta investigación resulta también inferior a los valores reportados por la Comisión Nacional de HTA del Ministerio de Salud Pública (18) para zonas urbanas (280 x10³- 320 x 10³), lo que demuestra que la dispensarización se realiza a expensas de la porción visible del Iceberg epidemiológico, sin tener en cuenta la forma de manifestación de la enfermedad por debajo del horizonte clínico(221), además, en los casos no se incluyen los hipertensos con enfermedades asociadas que están dispensarizados en el Grupo III pero no como hipertensos.

Salazar(218), Hernández(219) y Martínez(220) hallaron Tasas de Prevalencia de 156.4 x 10³, 162.6 x10³ y 189.9 x10³ respectivamente, en Consultorios del Área Norte de Morón donde realizaron investigaciones similares, no así

Menéndez (222), que encontró una Tasa de Prevalencia de 82.4×10^3 en un Consultorio del Área Sur de Morón, Pérez (213) en 6 Consultorios del Poblado Patria (44.0×10^3), Mederos (223) en una Comunidad Agrícola de Ciro Redondo (42.1×10^3), Jiménez (224) en una Comunidad de trabajadores de la UCM - ECOT Cayo Coco (66.1×10^3), Ramírez (225) en una Comunidad de constructores de la UCM - ECOT Cayo Guillermo (76.1×10^3) y Jiménez (226) en un Consultorio del Área Sur de Morón (111.5×10^3).

La Tasa de Prevalencia Puntual encontrada es inferior a los valores reportados por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología al aplicar la Encuesta Nacional de Riesgo Cardiovascular (83) en el año 2012.

Tabla 2. Distribución de casos y controles según sexo.

Sexo	Casos	%	Controles	%	Total	%
Femenino	53	57.6	53	57.6	106	57.6
Masculino	39	42.4	39	42.4	78	42.4
Total	92	100.0	92	100.0	184	100.0

Fuente: Encuestas

En el Consultorio Médico No. 12, el 57.6 % de los 92 hipertensos dispensarizados pertenecen al sexo femenino y el 42.4 % al sexo masculino.

El predominio del sexo femenino coincide con los resultados encontrados por Morales y col (29) en la Provincia de Matanzas, De la Noval y col (57) en el municipio Plaza, Llibre y col (134) en Marianao y la Lisa, Oca-Rodríguez y col (161) en Fomento, García y col (193) en el Área de Salud "Ramón López Peña" de Santiago de Cuba, Echevarría y col (194) en el Área Rural "La Caoba" del Municipio San Luis, Jardines y col (196) y Cintra y col (201) en la ciudad de Ciego de Ávila, Ledesma y col (197) en el Poblado Primero de Enero, Pérez (213) en el Poblado Patria, Mederos (223) en la Comunidad Agrícola Ilusión del Municipio Ciro Redondo y Martínez (220) en el CMF No. 8 del Área de Salud Norte del Municipio Morón. En el estudio caso-control

efectuado en 2017 por Jiménez (226) en el Consultorio Médico No. 27 del Poblado Patria perteneciente al Área de Salud Sur de Morón, la frecuencia de hipertensos fue similar en ambos sexos.

En las investigaciones realizadas por Orduñez y col (98) en Cienfuegos, Do y col (43) en Vietnam, Weschenfelder y Gue (48) en Brasil, Aguilar-Cruces y Cáceres-Guerrero (49) en Perú, Méndez y col (61) en Venezuela y Díaz y col (62) en Argentina, fueron más frecuentes los hombres. De igual manera predominó el sexo masculino en los estudios caso-control realizados por Ramírez (225) en una Comunidad de constructores de la UCM-ECOT Cayo Guillermo (87,2%) y por Jiménez (224) en una Comunidad de constructores de la UCM-ECOT Cayo Coco (73,2%), lo que se explica por las actividades que realizan, las cuales requieren de hombres fundamentalmente.

Investigadores cubanos (80) plantean que antes de los 45 años hay más hombres que mujeres hipertensos, no así después de esa edad, en la que la frecuencia de Hipertensión Arterial en el sexo femenino es mayor que en el masculino.

Orduñez y col (130) refieren que los hombres tienen una presión arterial más elevada y una mayor frecuencia de Hipertensión Arterial.

Tabla 3. Distribución de casos y controles según grupo de edad.

Grupos de edad (años)	Casos	%	Controles	%	Total	%
15-19	-	-	-	-	-	-
20-24	-	-	-	-	-	-
25-29	1	1.1	1	1.1	2	1.1
30-34	2	2.2	2	2.2	4	2.2
35-39	1	1.1	1	1.1	2	1.1
40-44	9	9.8	9	9.8	18	9.8
45-49	9	9.8	9	9.8	18	9.8
50-54	10	10.9	10	10.9	20	10.9
55-59	11	11.9	11	11.9	22	11.9
60-64	8	8.7	8	8.7	16	8.7
65-69	11	11.9	11	11.9	22	11.9
70-74	13	14.1	13	14.1	26	14.1
75-79	8	8.7	8	8.7	16	8.7
80-84	6	6.5	6	6.5	12	6.5
85-89	2	2.2	2	2.2	4	2.2
90 o más	1	1.1	1	1.1	2	1.1
Total	92	100.0	92	100.0	184	100.0

Fuente: Encuestas.

La mayor frecuencia de pacientes dispensarizados por Hipertensión Arterial en el CMF No. 12, tenía edades de 40 a 79 años (85.8 %). En los estudios caso-control realizados por Pérez (213) en 6 consultorios del Poblado Patria, por Mederos (223) en el Consultorio de la Comunidad Agrícola "Ilusión", por Martínez (220) en el CMF No. 8 del Área de Salud Norte de Morón y por

Jiménez (226) en el CMF No. 27 del Área de Salud Sur de Morón, se encontraron resultados similares.

En investigaciones con igual diseño efectuadas por Ramírez (225) y Jiménez (224) en comunidades de constructores de Cayo Guillermo y Cayo Coco, el mayor porcentaje de casos se halló en los grupos de edad de 35 a 64 años (87.3 %) y de 35 a 54 años (88,9 %) respectivamente.

La relación entre la Presión Arterial (PA) y la edad está bien establecida (29, 105, 135,138), conociéndose que existe una fuerte asociación entre el envejecimiento y el incremento progresivo de las cifras de PA (134).

El incremento de la PA con la edad se explica por la disfunción endotelial hipertensiva sobreañadida a una disfunción endotelial aterosclerótica con rigidez de los vasos (1239).

La prevalencia de la Hipertensión Arterial se incrementa con la edad, habiéndose demostrado que después de los 50 años alrededor del 50% de la población la padece (3-5,9,10,23-25,30,43,44,50,69,98,133,134).

En estudios prospectivos realizados en diferentes poblaciones (29,135) se ha conocido que existe una fuerte asociación entre el envejecimiento y el aumento progresivo de las cifras de PA, de manera que el riesgo de desarrollar HTA después de los 55 años de edad por el resto de la vida de los normotensos es aproximadamente 90% (7,102,137,138).

La frecuencia de HTA aumenta con la edad en ambos sexos, apareciendo en etapas más tempranas entre los hombres, y más tardíamente en las mujeres, sobre todo en el período posclimático (3, 39, 66,109, 111, 113, 135,140).

Tabla 4. Distribución de casos y controles según procedencia.

Procedencia	Casos	%	Controles	%	Total	%
Urbana	92	100.0	92	100.0	184	100.0
Rural	-	-	-	-	-	-
Total	92	100.0	92	100.0	184	100.0

Fuente: Encuestas.

El 100.0% de los casos y el 100.0% de los controles procedían del área urbana.

En un estudio de casos y controles de Hipertensión Arterial realizado en el CMF No. 27 del Área de Salud Sur de Morón, el 100.0 % de los casos y los controles procedían del área urbana (226). En un estudio de similar diseño efectuado en el CMF No. 8 del Área de Salud Norte de Morón, predominaron los casos y los controles procedentes de áreas urbanas (220).

En una investigación de casos y controles de HTA realizada en Cayo Coco (224), la procedencia rural predominó en los casos y la urbana en los controles, sin embargo, en la efectuada con igual diseño en Cayo Guillermo (225), la procedencia urbana fue mayoritaria en los casos y en los controles.

Según la literatura revisada (5, 8, 18, 41, 42, 57, 68, 70, 83, 186-204), la prevalencia de HTA en la población urbana es superior a la encontrada en la población rural.

La HTA en Cuba afecta al 15% de la población rural y al 30% de la población urbana (5, 8, 18, 57, 68, 70, 71).

Investigadores chinos (41,42), hallaron que la prevalencia de HTA en la población urbana de dos áreas de ese país era superior a la encontrada en la población rural, sin embargo, Xu y col(50) reportaron que la frecuencia de HTA era superior en la población rural del Área Sur de China.

Tabla 5. Distribución de casos y controles según color de la piel.

Color de Piel	Casos	%	Controles	%	Total	%
Blanca	59	64.1	62	67.4	121	65.8
Mestiza	20	21.8	19	20.6	39	21.2
Negra	13	14.1	11	12.0	24	13.0
Total	92	100.0	92	100.0	184	100.0

Fuente: Encuestas.

En los casos predominaron los pacientes de color de la piel blanca (64.1 %) al igual que en los controles (67.4 %).

En un estudio caso-control de HTA realizado en el CMF No.8 del Área de Salud Norte de Morón (220) predominaron los casos y los controles de color de la piel blanca (66.4 % y 69.5 % respectivamente) y en otra investigación de similar diseño realizada en el CMF No. 27 del Área de Salud Sur de Morón (226) también fueron mayoritarios los casos y los controles de color de la piel blanca (73.5 % y 72.5 % respectivamente).

En una investigación realizada por Mederos (223) en la Comunidad Agrícola Ilusión del Municipio Ciro Redondo, predominaron los casos de color de la piel negra (62.5 %) y los controles de color de la piel blanca (47.5 %).

En las investigaciones realizadas en la UCM -ECOT Cayo Coco (224) y en la UCM -ECOT Cayo Guillermo (225) fueron mayoritarios los casos y los controles de color de la piel negra.

En la bibliografía revisada aparecen investigaciones en las que el mayor porcentaje de hipertensos tenía color de la piel blanca (57, 186, 193, 196, 200, 201,213).

La Hipertensión Arterial afecta millones de personas con marcada diferencia según el origen étnico. Es más común en personas de color de la piel negra que de color de la piel blanca (115, 143-145).

La frecuencia de HTA es mayor en los pacientes de color de la piel negra, así como también lo es la tendencia a padecer las formas más graves de evolución de la enfermedad, complicaciones vasculares y la muerte (3,115,146).

Más de cincuenta millones de personas de los Estados Unidos de Norteamérica la padecen, el 38 % de los adultos negros sufren de HTA en comparación con el 29 % de blancos (118).

Ante un nivel determinado de presión arterial las consecuencias son más graves en las personas de etnia negra (118).

La prevalencia, severidad e impacto de la HTA están incrementados en afronorteamericanos (98,130).

Los pacientes de color de la piel negra presentan la mayor prevalencia de HTA, sin embargo, en África la prevalencia es similar a la del resto del mundo (148).

Ordúñez y col (98) encontraron en una investigación realizada en Cienfuegos, que la diferencia en la frecuencia de HTA entre blancos y negros es mucho menos marcada en Cuba que en los Estados Unidos de Norteamérica, Bahamas y Puerto Rico (33,90,98).

Los negros y los mestizos fueron mayoritarios en investigaciones realizadas en México (45), Brasil (48) y Venezuela (151).

En un intento por explicar estas diferencias raciales se han emitido varias hipótesis que involucran alteraciones genéticas, mayor hiperactividad vascular y sensibilidad a la sal, así como una actividad reducida de la bomba de sodio-potasio ATPasa, anormalidades de los co-transportes sodio-potasio y sodio-litio, una baja actividad de sustancias endógenas vasodilatadoras, dietas con alto contenido de sal, tabaquismo y el estrés sociocultural que condiciona el racismo (3).

Tabla 6. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con la práctica de ejercicio físico.

Variables	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Práctica de ejercicio físico					
Ninguna	30	13	3.17	6.95 - 1.45	AS (Causal)
Frecuente	30	35	1.18	2.29 - 0.61	ANS (Causal)
Sistemática	32	44	1.00	-	-
Tiempo de Práctica de ejercicio físico					
Ninguno	30	13	2.94	6.05 - 1.43	AS (Causal)
Menos de 1 año	-	-	-	-	-
De 1 - 5 años	-	-	-	-	-
Más de 5 años	62	79	1.00	-	-
Tipo de ejercicio físico					
Ninguno	30	13	3.46	13.51 - 0.89	ANS (Causal)
Ligero	18	16	1.69	6.66 - 0.43	ANS (Causal)
Moderado	40	57	1.05	3.74 - 0.30	ANS (Causal)
Intenso	4	6	1.00	-	-
Frecuencia de la práctica de ejercicio físico					
Ninguna	30	13	3.44	7.20 - 1.64	AS (Causal)
Diaria	47	70	1.00	-	-
De 2 a 5 días a la semana	12	7	2.55	6.78 - 0.96	ANS (Causal)
Una vez por semana	3	2	2.23	11.80 - 0.42	ANS (Causal)

Fuente: Encuestas.

En esta tabla se aprecia la disparidad de exposición entre casos y controles de acuerdo a la práctica de ejercicio físico, observándose asociación significativa causal de las siguientes variables con la Hipertensión Arterial: Ninguna práctica de ejercicio físico, Ningún tiempo de práctica de ejercicio físico y No práctica de ejercicio físico con ninguna frecuencia.

De igual forma se encontró asociación no significativa causal entre Práctica de ejercicio físico frecuente, Ningún tipo de ejercicio físico, Ejercicio físico ligero, Ejercicio físico moderado, Práctica de ejercicio físico de 2 a 5 días a la semana y Práctica de ejercicio físico una vez por semana y la Hipertensión Arterial.

En la Práctica de ejercicio físico, el Tiempo de práctica de ejercicio físico y el Tipo de ejercicio físico, el valor de la Razón de Disparidad (RD) decrece a medida que disminuye la exposición al factor.

Los resultados de esta investigación coinciden con los reportados por Jiménez (224) en un estudio caso-control de HTA realizado en la UCM -ECOT de Cayo Coco, no así con los encontrados por Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), Martínez (220) Menéndez (222), y Jiménez (226) en estudios con similar diseño efectuados en Consultorios Médicos de las Área de Salud Norte y Sur del Municipio Morón y con los hallados por Ramírez (225) en el estudio realizado en una Comunidad de constructores en Cayo Guillermo y por Mederos(223) en la Comunidad Agrícola Ilusión del Municipio Ciro Redondo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que el ejercicio físico tiene una acción rehabilitadora y preventiva de la HTA, la obesidad, la hiperlipidemia, la Diabetes Mellitus, el estrés, el cáncer, la osteoporosis, las enfermedades mentales, el envejecimiento, y las adicciones (65).

Sin embargo, la población hipertensa recurre al uso de medicamentos antes que a una solución no farmacológica y determinante en el tratamiento de la enfermedad, como lo es la práctica de ejercicios físicos (65,163).

La actividad física aeróbica constituye uno de los principales pilares del tratamiento no farmacológico en pacientes hipertensos (65).

La práctica de ejercicio físico ayuda en gran medida a evitar la HTA y en otros casos a disminuir la aparición de complicaciones (164).

En la investigación realizada en Framingham se demostró que los individuos con inactividad física alcanzaron un riesgo del 35% de padecer HTA (154).

Los individuos hipertensos sedentarios aumentan tres veces más el riesgo de desarrollar un ataque cardíaco que los hipertensos activos (65).

Las personas con Presión Arterial (PA) normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer PA elevada entre un 20% a un 50% (5, 6, 160-162).

El sedentarismo ha sido declarado por la Organización Mundial de la Salud como enemigo público de la humanidad, el cual se asocia a enfermedades no transmisibles crónicas, siendo uno de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares junto a la HTA, tabaco, sobrepeso, disturbios lipoproteicos, Diabetes Mellitas y desórdenes alimentarios (65).

Los hombres y las mujeres deben realizar un entrenamiento físico sistemático, para así combatir la inactividad y el sedentarismo ocasionados por la vida moderna y garantizar una adecuada calidad de vida.

Tabla 7. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con el hábito de fumar.

Variables	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Hábito de Fumar					
Si	42	21	2.84	5.34 - 1.51	AS (Causal)
No	50	71	1.00	-	-
Cantidad de Cigarros o Tabacos diarios					
No fuma	50	71	1.00	-	-
Menos de 10 cigarrillos	4	3	1.89	8.01 - 0.45	ANS (Causal)
De 10 a 19 cigarrillos	20	12	2.37	5.22 - 1.07	AS (Causal)
20 cigarrillos o más	16	4	5.68	17.11 - 1.89	AS (Causal)
1 tabaco	1	-	-	-	-
De 2 a 4 tabacos	1	1	1.42	14.05 - 0.14	ANS (Causal)
5 tabacos o más	-	1	-	-	-
Tiempo que lleva fumando					
No fuma	50	71	1.00	-	-
Menos de 1 año	-	-	-	-	-
De 1 a 5 años	-	-	-	-	-
Más de 5 años	42	21	2.84	5.34 - 1.51	AS (Causal)

Fuente: Encuestas.

En esta tabla se observa asociación significativa causal de las siguientes variables con la Hipertensión Arterial: Si fuma, los fumadores de 10 a 19 cigarrillos, los fumadores de 20 cigarrillos o más y los fumadores de más de 5 años.

De igual forma se encontró asociación no significativa causal entre los fumadores de menos de 10 cigarrillos y los fumadores de 2 a 4 tabacos al día con la HTA.

Los fumadores de 1 tabaco al día, los fumadores de 5 tabacos o más, los fumadores de menos de 1 año y los fumadores de 1 a 5 años no mostraron asociación con la HTA.

En el Hábito de fumar y el Tiempo que lleva fumando, el valor de la Razón de Disparidad (RD) decrece a medida que disminuye la exposición al factor.

En el estudio caso-control realizado en la UCM-ECOT Cayo Coco (224) y en el efectuado por Martínez (220) en el CMF No. 8 del Área de Salud Norte de Morón, la mayoría de las variables relacionadas con el hábito de fumar tuvieron asociación significativa causal con la HTA, sin embargo en la investigación llevada a cabo en la UCM-ECOT Cayo Guillermo (225), la asociación con la HTA fue no significativa causal.

En las investigaciones realizadas por Pérez (213) en seis Consultorios Médicos del Poblado Patria, Mederos (223) en la Comunidad Agrícola Ilusión y Jiménez (226) en un CMF del Poblado Patria, encontraron asociación no significativa de protección entre el hábito de fumar y la HTA.

En el estudio realizado en Framingham se demostró la asociación de la HTA con el tabaquismo (35,36,154), sin embargo, en estudios caso-control realizados en Camagüey (73,186) y en Ecuador (60), no se encontró asociación entre el hábito de fumar y la HTA.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el hábito de fumar no aumenta la incidencia de la enfermedad hipertensiva como tal y algunos autores le señalan un efecto inhibitorio de la Presión Arterial, ya que cuando cesa dicho hábito se produce un aumento brusco de esta (227-229).

Mac Fate (230) aconseja evitar la exposición al tabaco a los pacientes con otros factores de riesgo de HTA.

Ordúñez y Col (98) plantean que aunque no hay una fuerte relación entre fumar y la Presión Arterial, existen evidencias muy sólidas que dejar de fumar disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

El tabaco es un factor muy agresivo y es imprescindible eliminar su consumo.

Tabla 8. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con el consumo de café.

Consumo de Café	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Consumo de Café					
Si	80	62	3.23	6.74 - 1.54	AS (Causal)
No	12	30	1.00	-	-
Cantidad de tazas de café consumidas Diariamente					
Ninguna	12	30	1.00	-	-
	18	16	2.81	7.16 - 1.10	AS (Causal)
Menos de 3 tazas	62	46	3.37	7.20 - 1.58	AS (Causal)
3 tazas o más					
Tiempo de consumo de café					
No toma café	12	30	1.00	-	-
Menos de 1 año	-	-	-	-	-
De 1 a 5 años	-	-	-	-	-
Más de 5 años	80	62	3.23	6.74 - 1.54	AS (Causal)

Fuentes: Encuestas.

Con relación al consumo de café, se encontró asociación significativa causal de las siguientes variables con la HTA: Si consume café, consumo de menos de 3 tazas de café al día, consumo de 3 tazas de café o más al día, el consumo de café más de 5 años.

El consumo de café por menos de 1 año y el consumo de café de 1 a 5 años no mostraron asociación con la HTA.

En el Consumo de café, la Cantidad de tazas de café consumidas diariamente y en el Tiempo de consumo de café, la Razón de Disparidad (RD) decrece en la medida que disminuye la exposición al factor.

Estos resultados coinciden con los encontrados en los estudios caso-control realizados en la UCM-ECOT Cayo Coco (224) y en la UCM-ECOT Cayo Guillermo (225), en los que se reportó asociación significativa causal de las variables Si consume café, consumo de 3 tazas de café o más por día y consumo de café más de 5 años con la HTA. De igual forma, en la investigación efectuada por Mederos (223) se halló asociación significativa causal de las variables Si consume café, consumo de menos de 3 tazas de café por día y consumo de 3 tazas de café o más por día con la HTA.

Sin embargo, en las investigaciones realizadas por Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), Martínez (220), Jiménez (226) y Martínez y col (228), se encontró asociación no significativa causal entre el consumo de café y la HTA.

Mayo y col (186) no hallaron asociación entre el consumo de café y la HTA en un estudio caso-control realizado en Camagüey.

En investigaciones realizadas en Ciego de Ávila (100) y en Ciudad Bolívar Venezuela (151), se encontró que el consumo de café era un factor de riesgo muy frecuente en la población.

El excesivo consumo de café (5 tazas de café o más por día) y de otros productos ricos en cafeína no es recomendable según Ordúñez y col (98).

La ingesta de cafeína en forma de café, té o refrescos de cola puede provocar elevaciones bruscas de la Presión Arterial, por lo que se recomienda restringir su uso (45).

Tabla 9. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con el consumo de alcohol.

Variables	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Consumo de alcohol					
Si	29	20	1.66	3.20 - 0.86	ANS (Causal)
No	63	72	1.00	—	—
Cantidad de alcohol consumido ocasionalmente					
Ninguno	63	72	1.00	—	—
1*	14	12	1.33	3.05 - 0.58	ANS (Causal)
2**	15	8	2.14	5.28 - 0.87	ANS (Causal)
Tiempo de Consumo de Alcohol					
No toma bebidas alcohólicas	63	72	1.00	—	—
Menos de 1 año	-	-	-	-	-
De 1 a 5 años	3	2	1.71	8.99 - 0.33	ANS (Causal)
Más de 5 años	26	18	1.65	3.27 - 0.84	ANS (Causal)

Fuente: Encuestas.

1* -Menos de 20 mL de Etanol por día - Hombres (equivalente diario de 20 mL puede ser: 12 onzas (350 mL) de cerveza o 5 onzas (150 mL) de vino o 12 onzas (50 mL) de ron).

Menos de 15 mL de Etanol por día - Mujeres y personas bajo peso.

2** - 20 mL de Etanol o más por día - Hombres.

15 mL de Etanol o más por día - Mujeres y personas bajo peso.

En esta tabla se observa la disparidad de exposición entre los casos y los controles según consumo de alcohol, encontrándose asociación no significativa causal de las siguientes variables con la Hipertensión Arterial: Si consume alcohol, consumo de menos de 20 mL de Etanol por día - hombres y

menos de 15 mL de etanol por día - mujeres y personas de bajo peso, consumo de 20 mL o más de etanol por día - hombres y 15 mL o más de etanol por día - mujeres y personas de bajo peso, consumo de bebidas alcohólicas de 1 a 5 años y consumo de bebidas alcohólicas más de 5 años.

El consumo de bebidas alcohólicas menos de 1 año no mostró asociación con la HTA.

En el Consumo de alcohol y en la Cantidad de alcohol consumida ocasionalmente, la Razón de Disparidad (RD) decrece en la medida que disminuye la exposición al factor.

Estos resultados coinciden con los reportados por Jiménez (226) en el estudio caso-control realizado en el CMF No. 27 del Área de Salud Sur de Morón.

También coinciden con los consignados en el estudio de Framingham, en el cual se demostró asociación de la HTA con el incremento de la ingestión de alcohol (35, 36, 154).

En el estudio efectuado en la UCM-ECOT Cayo Coco (224) se encontró asociación significativa causal entre Si consume alcohol, consumo de 20 mL o más de etanol por día - hombres y 15 mL o más de etanol por día - mujeres y personas de bajo peso y consumo de bebidas alcohólicas más de 5 años y realizados en la UCM-ECOT Cayo Guillermo (225), en la Comunidad Ilusión (223) y en el Consultorio Médico No. 8 del Área de Salud Norte de Morón (220).

La proporción de hipertensos que consumían alcohol (31.5 %) es similar a la reportada por Jiménez (226) y superior a las consignadas por Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), y Martínez (220) en las Áreas de Salud Norte y Sur del Municipio Morón y a la encontrada por Mederos (223) en la Comunidad Ilusión. Sin embargo, en los estudios caso-control realizados en la UCM-ECOT Cayo Coco (224) y UCM-ECOT Cayo Guillermo (225), la frecuencia de pacientes hipertensos que consumían alcohol era muy alta (60,8 % y 74,5 % respectivamente).

Con los pacientes hipertensos que consumen alcohol se debe intensificar la labor educativa pues las complicaciones de la HTA per se y el alcoholismo, sumadas se potencian (69, 231, 232).

Tabla 10. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con la ingestión de sal.

Variables	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Ingestión de Sal					
Si	80	69	2.22	4.74 - 1.04	AS (Causal)
No	12	23	1.00	—	—
Cantidad de sal consumida diariamente					
Ninguna	12	23	1.00	—	—
* 6 gr o menos/día/persona*	44	45	1.87	4.18 - 0.84	ANS (Causal))
** Más de 6 gr/día/persona	36	24	2.88	6.77 - 1.22	AS (Causal)
Tiempo de consumo de sal					
No consume sal	12	23	1.00	—	—
Menos de 10 años	—	—	—	—	—
De 10 a 20 años	—	—	—	—	—
Más de 20 años	80	69	2.22	4.74 - 1.04	AS (Causal)

Fuente: Encuestas.

* Equivalente a una cucharadita de postre rasa.

** Más de una cucharadita de postre rasa.

En esta tabla se aprecia asociación significativa causal entre Si consume sal, el consumo de más de 6 gramos de sal/día/persona y el consumo de sal por más de 20 años con la Hipertensión Arterial.

El consumo de 6 gramos de sal/día/persona o menos mostró asociación no significativa causal con la HTA.

El consumo de sal menos de 1 año y el consumo de sal de 10 a 20 años no mostraron asociación con la HTA.

En la ingestión de sal, la cantidad de sal consumida diariamente y el Tiempo de consumo de sal, la Razón de Disparidad (RD) disminuye en la medida que decrece la exposición al factor.

En los estudios caso-control realizados en la UCM-ECOT Cayo Guillermo (225) y en el Consultorio Médico No. 8 del Área de Salud Norte de Morón (220) se encontró asociación no significativa de protección entre la ingestión de sal y la HTA, resultado que difiere del alcanzado en esta investigación.

En los estudios caso-control de HTA efectuados por Jiménez (224) en la UCM-ECOT Cayo Coco y por Mederos (223) en la Comunidad Ilusión se halló asociación significativa causal de la variable Si consume sal con la HTA, resultado similar al consignado en otras investigaciones epidemiológicas que analizaron la relación entre la HTA y el consumo de sal, las cuales confirman que la prevalencia de HTA se incrementa con la ingestión de sal (143, 152, 153).

En la investigación realizada por Jiménez (226) en un CMF del Poblado Patria encontró asociación no significativa causal de la ingestión de sal con la HTA.

El principal resultado del estudio epidemiológico INTERSALT realizado en 52 centros de 32 países de Europa, Asia, América y África, fue la confirmación de la relación estrecha entre el consumo de sal y la elevación de la Presión Arterial, lo cual se hace más evidente con el avance de la edad, señalándose que en las áreas rurales donde la ingestión de sodio es muy baja, la Presión Arterial no se incrementa con el paso de los años (117).

La sal favorece la HTA y es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares, ambas entre las 3 primeras

causas de muerte en Cuba. La reducción de su consumo contribuye a disminuir la Presión Arterial y la mortalidad por accidentes cerebrovasculares y por enfermedad cardíaca isquémica (153).

Tabla 11. Distribución de casos y controles según estado nutricional.

Estado Nutricional	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Bajo Peso	3	6	0.7 5	5.32 - 0.19	AN S (Protección)
Peso Saludable	28	42	1.0 0	-	-
Sobrepeso	43	33	1.9 5	3.76 - 1.02	AS (Causal)
Obeso	18	11	2.4 5	5.89 - 1.02	AS (Causal)
Total	92	92	-	-	-

Fuente: Encuestas.

En esta tabla se distribuyen los casos y los controles de acuerdo al estado nutricional, apreciándose que los bajo peso tuvieron una asociación no significativa de protección con la Hipertensión Arterial, mientras que los sobrepeso y los obesos mostraron una asociación significativa causal con la referida enfermedad.

La Razón de Disparidad decrece en la medida que disminuye la exposición al factor.

Los resultados de esta investigación son similares a los estudios caso- control realizados por Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), Martínez (220), Menéndez (222), Mederos (223), Jiménez (224), Ramírez (225), y Jiménez (226) en cuanto a la relación HTA-Estado nutricional.

La asociación entre la HTA y la obesidad se ha corroborado en diversos estudios epidemiológicos (44,50,73) y en otros se presenta la proporción de hipertensos que son obesos(48,133,161,194,196,197).

En el estudio realizado en Framingham se demostró la asociación de la HTA con otras afecciones como la obesidad, encontrada en el 78% de los hombres y en el 64% de las mujeres (35,36,154).

Desde el punto de vista epidemiológico se ha comprobado que el impacto de la obesidad sobre la HTA es mayor en los chinos (Sudeste Asiático) que en los negros y los blancos (143,155).

El 30% de los casos de HTA pudieran atribuirse a la obesidad, según Mc Mahon y colaboradores (229).

La obesidad es el factor que más precozmente se asocia con la HTA, según diversos autores (228,233,234).

La obesidad es un factor de riesgo que incrementa el desarrollo de la Hipertensión Arterial y la enfermedad cardiovascular (98).

Tabla 12. Distribución de casos y controles según variables relacionadas con la Diabetes Mellitus.

Variables	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Antecedentes Patológicos Personales de Diabetes Mellitus					
Si	17	6	3.25	8.41 - 1.25	AS (Causal)
No	75	86	1.00	—	—
Tipo de Diabetes Mellitus					
Ninguno	75	86	1.00	—	—
Insulino dependiente	6	1	6.88	41.70 - 1.14	AS (Causal)
No insulino dependiente	11	5	2.52	7.30 - 0.87	ANS (Causal)
Tiempo de tratamiento					
Ninguno	75	86	1.00	—	—
Menos de 1 año	2	1	2.29	17.77 - 0.30	ANS (Causal)
De 1 a 5 años	1	1	1.15	11.26 - 0.12	ANS (Causal)
Más de 5 años	14	4	4.01	12.08 - 1.33	AS (Causal)
Antecedentes Patológicos Familiares de Diabetes Mellitus					
Positivos	40	19	2.96	5.64 - 1.55	AS (Causal)
Negativos	52	73	1.00	—	—

Fuente: Encuestas.

Con relación a los antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus, se encontró asociación significativa causal con la Hipertensión Arterial.

Según tipo de Diabetes Mellitus, la Insulino Dependiente tuvo una asociación significativa causal con la HTA y la no Insulino Dependiente una asociación no significativa causal.

En cuanto al tiempo de tratamiento para la Diabetes Mellitus, el tratamiento de menos de 1 año y el tratamiento de 1 a 5 años mostraron asociación no significativa causal y el tratamiento por más de 5 años tuvo una asociación significativa causal con la HTA.

Los antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus positivos mostraron una asociación significativa causal con la HTA.

Los resultados de esta investigación son similares a los reportados por Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), Jiménez (224) y Jiménez (226), sin embargo, difieren de los encontrados por Martínez (220), Mederos (223) y Ramírez (225).

En el estudio realizado en Framingham se demostró la asociación de la HTA con la Diabetes Mellitus. En los pacientes que padecían Diabetes Mellitus de larga duración se diagnosticó HTA en un 66% de los mismos (5,154).

La asociación entre la HTA y la Diabetes Mellitus se ha corroborado en diversas investigaciones (50,157,193) y en otras se muestra la frecuencia de hipertensos que son diabéticos (48,59,133,197).

La HTA afecta al doble de la población diabética en comparación con la no diabética y su presencia se asocia con un aumento de la mortalidad por enfermedades coronarias, sobre todo en mujeres. La combinación HTA y Diabetes Mellitus es potencialmente grave (98). La HTA contribuye al desarrollo y la progresión de las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus (53).

La HTA es una comorbilidad extremadamente frecuente en los diabéticos, afectando entre el 20% y 60% de la población diabética (156).

La asociación de la Diabetes Mellitus con la HTA parece ejercer un factor sinérgico en el desarrollo de la enfermedad coronaria (153).

Tabla 13. Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos familiares de Hipertensión Arterial.

Antecedentes Patológicos Familiares de Hipertensión Arterial	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Positivos	57	28	3.72	6.84 - 2.03	AS (Causal)
Negativos	35	64	1.00	—	—
Total	92	92	—	—	—

Fuente: Encuestas.

La Razón de Disparidad para los investigados con antecedentes patológicos familiares de Hipertensión Arterial fue de 3.72 (IC 95 % = 6.84 - 2.03), observándose una asociación significativa causal con esta enfermedad.

En los estudios caso-control realizados por Hernández y col (73), Pérez (213), Salazar (218), Hernández (219), Martínez (220), Menéndez (222), Mederos (223), Jiménez (224) y Jiménez (231), se encontró asociación significativa causal entre la HTA y los antecedentes patológicos familiares de HTA, sin embargo, en la investigación efectuada por Ramírez (225) en la UCM-ECOT Cayo Guillermo, la asociación fue no significativa causal.

La asociación entre la HTA y los antecedentes patológicos familiares de HTA se ha corroborado en diversos estudios epidemiológicos (50,73,149-151) y en otros se muestra la frecuencia de hipertensos con antecedentes patológicos familiares de la enfermedad (196,197,200).

La herencia tiene gran importancia como factor que predispone al desarrollo de la enfermedad hipertensiva y el aumento de la tensión arterial se observa con mucha frecuencia en aquellas personas cuyos padres padecen de HTA (235).

La HTA es observada en los miembros de una misma familia y en gemelos (227).

La Hipertensión Arterial puede afectar a todo tipo de personas y existe un riesgo más elevado si la persona tiene antecedentes patológicos familiares de la enfermedad (115,149-151).

Tabla 14. Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia.

Antecedentes Patológicos Personales de Hipercolesterolemia	Casos	Controles	RD	IC 95 %	Interpretación
Si	34	10	5.36	11.61 - 2.48	AS (Causal)
No	58	82	1.00	-	-
Total	92	92	-	-	-

Fuente: Encuestas.

La Razón de Disparidad para los investigados con antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia fue de 5.36 (IC 95% : 11.61 - 2.48), apreciándose asociación significativa causal con la Hipertensión Arterial.

Este resultado es similar a los consignados por Mederos (223) y Jiménez (224) y Jiménez (226), los cuales hallaron asociación significativa causal entre la HTA y los antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia. Sin embargo, Ramírez (225) halló una asociación no significativa causal y Martínez (220) una asociación no significativa de protección entre la HTA y la referida variable.

La relación entre la Hipertensión Arterial y la Hipercolesterolemia se ha corroborado en algunas investigaciones epidemiológicas (44,50,201).

En los pacientes hipertensos deben medirse los valores de colesterol, HDL y triglicéridos y si dan resultados anormales se deben modificar los estilos de vida (dieta, ejercicios y pérdida de peso) y tratamiento farmacológico (98).

Tabla 15. Prevalencia y Riesgo Atribuible Poblacional de los Factores de Riesgos Modificables.

Factores de Riesgo	No. de pacientes	Tasa de Prevalencia x 10^3	Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual
No Práctica de Ejercicio Físico	204	233.1	33.29
Hábito de fumar	300	342.9	38.48
Consumo de café	675	771.4	63.20
Consumo de alcohol	233	266.3	15.12
Ingestión de sal	709	810.3	49.70
Obesidad	138	157.7	18.83

Fuente: Historias de Salud Individual.

En esta tabla aparece la Tasa de Prevalencia y el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (RAP%) de los factores de riesgo modificables, donde el factor de riesgo más prevalente fue la ingestión de sal (810.3×10^3) seguido del consumo de café (771.4×10^3), el hábito de fumar (342.9×10^3), el consumo de alcohol (266.3×10^3) y la no práctica de ejercicio físico (233.1×10^3). La obesidad mostró la tasa de prevalencia más baja (157.7×10^3).

El Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual más elevado fue el consumo de café (63.20 %), seguido de la ingestión de sal (49.70 %), el hábito de fumar (38.48 %), la no práctica de ejercicio físico (33.29 %), la obesidad (18.83 %) y el consumo de alcohol (15.12 %).

En las investigaciones realizadas por Martínez (220), Mederos (223), Jiménez (224) y Jiménez (226) el factor de riesgo más prevalente fue la ingestión de sal, al igual que en el presente estudio.

El RAP % de mayor valor fue similar a los reportados por Pérez (213) y Ramírez (225) y diferente a los consignados por Martínez (220) Mederos (223), Jiménez (224) y Jiménez (226).

V. CONCLUSIONES

La Tasa de Prevalencia Puntual de Hipertensión Arterial en la población de 15 años o más del CMF No. 12 del Área de Salud Norte del Municipio Morón fue de 129.4×10^3 . La no práctica de ejercicio físico, ningún tiempo de práctica de ejercicio físico, la no práctica de ejercicio físico con ninguna frecuencia, el hábito de fumar, el consumo de 10 a 19 cigarrillos y de 20 cigarrillos o más, el consumo de cigarros o tabacos por más de 5 años, el consumo de café, el consumo de menos de 3 tazas de café al día y de 3 tazas o más, el consumo de café por más de 5 años, la ingestión de sal, la ingestión de sal de más de 6 gramos de sal/día/persona, el consumo de sal por más de 20 años, el sobrepeso, la obesidad, los antecedentes patológicos personales y familiares de Diabetes Mellitus, el tipo de Diabetes Mellitus Insulino-dependiente, el tratamiento para la Diabetes Mellitus por más de 5 años, los antecedentes patológicos familiares de HTA y personales de Hipercolesterolemia tuvieron una asociación significativa causal con la HTA. Los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia fueron la ingestión de sal y el consumo de café. Las mayores cifras de Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual correspondieron al consumo de café y la ingestión de sal.

VI. RECOMENDACIONES

1. Aplicar un Plan de Acción dirigido a modificar los factores de riesgo que mostraron asociación significativa causal con la Hipertensión Arterial.
2. Establecer una vigilancia sistemática sobre los pacientes sedentarios, fumadores, consumidores de café, los que ingieren más de 6 gramos de sal/día, con sobrepeso, obesidad, antecedentes patológicos personales y/o familiares de Diabetes Mellitus, antecedentes patológicos familiares de HTA y antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia para su diagnóstico precoz en caso de aparecer esta enfermedad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gaziano JM. Consideraciones generales de las enfermedades cardiovasculares. Cap. 1. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular. 10 ma. Edición. Vol. 1. España: ELSEVIER; 2015:1-19.
2. Kaplan NM. Hipertensión sistémica: mecanismos y diagnóstico. Cap. 37. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular. 10 ma. Edición. Vol. 1. España: ELSEVIER; 2015:959-87.
3. Marrero JJ, Martínez O, Colmenero M, Mariol A. Factores de riesgo de la Hipertensión Arterial. Poblado La Maya, 2002.
www.monografias.com/trabajos28/hipertension/hipertension.shtml
4. Llavata P, Carmona JV. Educación para la Salud: Hipertensión Arterial. Epidemiología. Enferm Cardiol. 2005 May-Agosto;XII(35):28-32.
5. MINSAP. Comisión Nacional de Hipertensión Arterial. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med Gen Integr. 1999 Ene-Feb;15(1):46-87.
6. Colectivo de Autores del Programa y Comisión Nacional Asesora para la Hipertensión Arterial del MINSAP. Hipertensión Arterial. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Guía para la atención médica. Editores: Manuel D. Pérez Caballero, Lilliam Cordiés Jackson, Alfredo Vázquez Vigoa, Carmen Serrano Verduras. Ciudad de la Habana: MINSAP; 2004.
7. US Department of Health and Human Disease. National Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication No. 04-5230. August 2004.
8. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial del MINSAP, Cuba. Guía Cubana para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de

la Hipertensión Arterial 2006. Ciudad de La Habana: MINSAP; Junio 2006.

García O, Ricardo N, Rubio A, Tang BN, García N. Prevalencia HTA y factores de riesgo. Rev PortalesMédicos.com. Disponible en:

<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/329/1/10/Prevalencia-HTA-y-factores-de-riesgo.html>. Pub. 27 Nov. 2006.

10. Pérez R. Hipertensión Arterial. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml>

11. Céspedes E, Ponte G, Riverón G, Castillo JA. Marcadores de estrés oxidativo en pacientes hipertensos de una población rural en Provincia Habana. Rev Cubana Invest Biomed. 2008 Ene-Mar [Citado 27 Abr 2018];27(1):1-9. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v27n1/ibi02108.pdf>

12. Ridker PM, Libby P. Factores de riesgo de la enfermedad aterotrombótica. Cap. 36. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular. 10ma. Edición. Vol. 1. España: ELSEVIER; 2015:939-58.

13. Macías Castro I, Payá O. Criterios de mortalidad por Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med. 1988;27(8):47-63.

14. 235 NUEVA Kaplan NM. Hipertensión sistémica: tratamiento. Cap. 38. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular. 10ma. Edición. Vol. 1. España: ELSEVIER; 2015:989-1012.

15. Coutin G, Borges J, Batista R, Feal P. El control de la Hipertensión Arterial puede incrementar la esperanza de vida. Verificación de una hipótesis. Rev Cubana Med 2001 Abr-Jun;40(2):103-8.

16. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz JJ, Guallar P, Rey J. Blood pressure in Spain: distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. Hypertens. 1998;32:998-1002.

17. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz JJ, de Andrés B, Rey J. Mortalidad relacionada con la presión arterial y la hipertensión en España. Med Clin (Barc). 1999;112:489-94.

18. Ministerio de Salud Pública, Cuba. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. ISBN: 978-959-212-315-1.
19. Rojas F. La Atención Primaria de Salud y el desafío de las enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones para el plan de acción. Rev Cubana Med Gen Integr. 2013 [Citado 12 May 2018];29(3):336-41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v29n3/mgi11313.pdf>
20. Giroto CA, Vacchino MN, Spillmann CA, Soria JA. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en ingresantes universitarios. Rev Saúde Pública. 1996 Dic;30(6):1-21. Versión On-line ISSN 0034-8910.
21. Zacca E, Rodríguez. Epidemiología en la Atención Primaria de Salud. Cap. 77. En: Álvarez Sintés R, Hernández G, Báster JC, García R. Medicina General Integral. Vol. III. Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014:727-86.
22. Velázquez Y. Análisis de la Situación de Salud, Año 2018. Consultorio del Médico de las Familias No. 12 (El Embarcadero). Área de Salud Norte, Morón. Enero 2018.
23. Urquiza J, Núñez M, Santiesteban C. Vigilancia en Salud de la Hipertensión Arterial en la Atención Primaria de Salud. Disponible en: www.monografias.com/trabajos15/hipertension/hipertension.shtml
24. Sellén J. Hipertensión Arterial, diagnóstico, tratamiento y control. Ciudad de La Habana: Félix Varela; 2002.
25. Huerta B. Factores de riesgo para la Hipertensión Arterial. Archivos de Cardiología. 2002: S208-S210. Disponible en: www.org.mx
26. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K. Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. Lancet. 2005;365:217-23.
27. Curbelo WA. La Hipertensión Arterial. Un reto para el hombre de estos tiempos. Hospital Universitario "Guillermo Domínguez López", Puerto Padre, Las Tunas. 2005. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/ppt/servicios/hta/la_hipertension_arterial.ppt
28. Vázquez A, Fernández MA, Cruz NM, Roselló Y, Pérez MD. Percepción de la Hi-

- pertensión Arterial como factor de riesgo. Aporte al Día Mundial de Lucha contra la Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med. 2006 Jul-Sept [Citado 02 May 2018];45(3):1-12. Disponible en:
- <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-752320060003000007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
29. Morales JM, Achiong F, Díaz O, Fuentes S. Pesquisa activa de hipertensión arterial. Un éxito en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 Nov-Dic [Citado 25 May 2018];19(6):1-5. Disponible en:
- <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-212520030006000009&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
30. Dueñas A, Alfonso JP, García DO. Editorial: Nueva Guía para el control de la hipertensión arterial en personas mayores. 2012 [Citado 25 Abr 2018].
- Disponible en:
- <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=70731>
31. Ordúñez P, Cooper RS, Espinosa-Brito A, Iraola MD, Bernal JL, La Rosa Y. Enfermedades cardiovasculares en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control. Rev Cubana Salud Pública. 2005 Sept-Dic [Citado 22 Abr 2018];31(3-4):270-84. Disponible en:
- <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v31n4/spu02405.pdf>
32. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K. Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. Lancet. 2005;365:217-23.
33. Alfonso JP. Hipertensión Arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. ISBN: 978-959-212-530-8.
34. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Guía Cubana de Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2017. La Habana: MINSAP; 2017.
35. Kannel WB, Wolf J. Systolic blood pressure, arterial rigidity and risk of stroke. The Framingham study. JAMA. 1981;245:1225-9.
36. Kannel WB, Gordon T. Hypertension as an ingredient of a cardiovascular profile. The Framingham study. Am J Cardiol. 1971;27:335-46.
37. Gafas C. Estrategia Educativa en Enfermería para el cuidado biopsicosocial del

- adulto mayor hipertenso. Policlínico "José Martí". Camagüey, 2008-2009 [Tesis para optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Salud]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2011.
38. Álvarez G. Propuesta de Subprograma Integral para la atención de la Hipertensión Arterial esencial en la Atención Primaria de Salud [Tesis para optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencias Médicas]. Villa Clara: Universidad de Ciencias Médicas Serafín Ruiz de Zarate; 2010.
39. Growing JE. Comparación de dos estrategias de tratamiento en el Control ambulatorio de hipertensos con Cardiopatía Isquémica [Tesis para optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencias Médicas]. La Habana: Instituto Superior Ciencias Médicas de la Habana; 2005.
40. Sellén J. Hipertensión Arterial: diagnóstico, tratamiento y control [Tesis para optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencias Médicas]. La Habana: Instituto Superior Ciencias Médicas de la Habana - Facultad Ciencias Médicas - Hospital General Calixto García; 2007. Disponible en: <http://files.sld.cu/hta/files/2009/12/libro-de-sellen-hipertension-arterial.pdf>
41. Ma WJ, Tang JL, Zhang YH, Xu YJ, Lin JY, Li JS, et al. Hypertension. Prevalence, Awareness, Treatment, Control, and Associated Factors in Adults in Southern China. *Am J Hypertens*. 2013;25(5):590-596. doi:10.1038/ajh.2012.11
42. Lao JQ, Xu YJ, Wong MChS, Zhang YH, Ma WJ, Xu XJ, et al. Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, Control, and Associated Factors in a Developing Southern Chinese Population: Analysis of Serial Cross-Sectional Health Survey Data 2002-2010. *Am J Hypertens*. 2013;26(11):1335-1345. doi:10.1093/ajh/hpt111
43. Do HTP, Geleijnse JM, Le MB, Kok FJ, Feskens EJM. National Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension and Prehypertension among Vietnamese Adults. *Am J Hypertens*. 2014 [Cited 2018 Jun 03]. doi:10.1093/ajh/hpu092 First Published online: May 26, 2014.
44. Jones JB, Nangia V, Matin A, Joshi PP, Ughade SN. Prevalence, Awareness,

- Control, and Associations of Arterial Hypertension in a Rural Central India Population: The Central India Eye and Medical Study. *Am J Hypertens*. 2010;23(4):347-50.doi:10.1038/ajh.2009.276
45. Huerta B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos Cardiol México*. 2001;71 Supl 1:5208-210.
46. Pérez MD. Aportes al estudio de la Hipertensión Arterial en Cuba [Tesis para optar por el Grado Científico de Doctor en Ciencias Médicas]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana – Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”; 2008.
47. Macias I. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. *Revista Acta Médica*. 1997;7(1):15-24.
48. Weschenfelder D, Gue J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de familia. *Rev Enfermería Global*. 2012;26:344--53.
49. Aguilar-Cruces Y, Cáceres-Guerrero P. Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica. *Rev Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. 2013;1:26-32.
50. Xu L, Wang Sh, Wang YX, Wang YS, Jonas JB. Prevalence of Arterial Hypertension in the Adult Population in Rural and Urban China: The Beijing Eye Study. *Am J Hypertens*. 2008;21(10):1117-1123.doi:10.1038/ajh.2008.247
51. Stoyanovsky V, Stein AD, Mincheva VM. P-482: Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in a working Bulgarian Population, 1986-1997. *Am J Hypertens*. 2001 [Cited 2018 May 14];14 Suppl 1:192A.doi: 10.1016/S0895-7061(01)01696-X.
52. Kearney PW. WHO Report for 2002. *Lancet*. 2005;365(9455):217-23.
53. Dorobantu M, Parabont RO, Badila E, Chiorghie S. Prevalence, awareness, treatment and control of Hypertension in Romania: Results of the SEPHAR Study. *J Hypertension*. 2010;28(2):306-13.
54. Dueñas AF, Hernández O, Armas N, Sosa E, De la Noval R, Aguiar J. Manejo comunitario de la hipertensión arterial en el municipio Jagüey Grande, Matanzas. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2010;16(3):251-8.

55. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Resultados de la II Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Ciudad de La Habana, Cuba. Año 2001.
56. Díaz AA. Epidemiología de la hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en una población rural de la República Argentina [Tesis Doctoral]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata; 2013.
57. De la Noval R, Armas N, Dueñas A, Acosta M, Pagola J, Cáceres F. Programa de Control de la Hipertensión Arterial en el Municipio Plaza (CHAPLAZA). Rev Cubana Med Gen Integr. 2005 [Citado 02 Jun 2018];21(5-6):1-7. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v21n5-6/mgi035-605.pdf>
58. Pérez MD. Guías para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el Siglo XXI. Rev Cubana Med. 2013 [Citado 12 Jun 2018];52(4):286-94. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/vol52n4/med08413.pdf>
59. De All J, Lanfranconi M, Bledel I, Doval H, Hughes A, Laroti A, et al. Prevalencia de la hipertensión arterial en poblaciones rurales del norte argentino. Rev Hipertensión y Riesgo Vascular. 2012;29(02):1-10.doi:10.1016/j.hipert.2012.03.005
60. Aguas NF. Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores de riesgo en población adulta afroecuatoriana de la Comunidad La Loma, Cantón Mira, del Carchi 2011 [Tesis para optar por el título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte-Facultad de Ciencias de la Salud; 2012. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2070/1/TESISCOMPLETA NELLYAGUAS.pdf>
61. Méndez D, Morillo D, Murillo A, Paredes J, Frecuencia de Hipertensión Arterial y factores de riesgo asociados en pacientes que acuden a la Consulta de Medicina Integral Familiar Urbano Tipo II de San Francisco, Barquisimeto Edo Lara. Junio - Diciembre 2006 [Tesis para optar por el título de Médicos Integrales Familiares]. Barquisimeto: Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado"; 2006. Disponible en: [http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe?Autor=Paredes, + Jackson&Nombrebd=bm UCLA&CorreoE](http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe?Autor=Paredes,+Jackson&Nombrebd=bm UCLA&CorreoE)

62. Díaz G, Quinteros C, Cenete C, Bertón P, de los Santos M, Loyola N, et al. Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores psicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. Rev Salud Pública. 2011;XV(1):4964.
63. Pérez GA. La hipertensión arterial esencial en la adolescencia en Cuba. Una visión holística. Médica Blogs. 5 Julio 2013.
64. Chobanian AV. Does It Matter How Hypertension Is Controlled? N Engl J Med. 2008;23:2485-88.
65. Centelles L, Lancés L, Roldán J. La actividad física en la rehabilitación del paciente hipertenso. Propuesta de un sistema de ejercicios. Rev Digital-Buenos Aires. 2005 Mayo [Citado 14 Jun 2018];10(84):1-10. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd84/hiperten.htm>
66. Pérez L. Análisis vertical de la Hipertensión en Cuba. Año 2003. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/analisis_vertical_de_la_hipertension_arterial_en_cuba_ano_2003_1.pdf
67. World Health Organization. The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO; 2002:58.
68. Pérez MD, Cordiés L, Vázquez A. Epidemiology of Hipertensión in Cuba. Cuba Medical Research. 2000;II(2):1-4.
69. National High Blood Pressure Education Program. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7 Express). Hypertension. 2003;42:1206-52.
70. Macías Castro I. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. Acta Médica Hosp. Clin Quir Hermanos Ameijeiras. 1997 Ene-Jun;7(1):15-24.
71. Landrove O. La Hipertensión Arterial en Cuba: Cinco años de Intervenciones integrales. Memorias del III Taller Nacional de Hipertensión; 2003 Dic 10-12; Matanzas. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/ppt/servicios/hta/iii_taller_nacional_de_hta_resumen_de_5_anos.ppt
72. Casteñanos JA, Nerón R, Cubero O. Prevalencia de la hipertensión arterial en una comunidad del Municipio Cárdenas. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000 [Citado 24 Jun 2014];16(2):138-43. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v16n2/mgi06200.pdf>

73. Hernández F, Mena AM, Rivero M, Serrano A. Hipertensión Arterial: comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr. 1996 Mar-Abr [Citado 24 May 2018];12(2):145-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21251996000200007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>

74. Hernández M. El envejecimiento de la población cubana y la Hipertensión Arterial. Tendencias y principales problemas. Una visión desde la Farmacoepidemiología. Julio 2008. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/final_el_envejecimiento_de_la_poblacion_cubana_y_la_hipertension_arterial.pdf

75. Castillo YC, Chávez R, Alfonso JP. Incidencia y Prevalencia de hipertensión arterial registrada en el Día Mundial de la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Experiencias de un grupo de trabajo. Rev Cubana Med. 2011 [Citado 04 Jun 2018];50(3):234-41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232011000300002&script=sci.Arttext>

76. Ministerio de Salud Pública, Cuba. Anuario Estadístico del 2018. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas, MINSAP; Abril 2018.

77. Dirección de Salud Municipio Morón, Ciego de Ávila. Análisis de la Situación de Salud, Año 2017. Municipio Morón: Departamento de Estadísticas; Enero 2018.

78. Policlínico Comunitario Docente Norte "Diego del Rosario", Morón, Ciego de Ávila. Análisis de la Situación de Salud, Año 2017. Área de Salud Norte: Departamento de Estadísticas, Enero 2018.

79. Policlínico Comunitario Docente Sur, Morón, Ciego de Ávila. Análisis de la Situación de Salud, Año 2017. Área de Salud Sur: Departamento de Estadísticas, Enero 2018.

80. De la Osa JA, Landrove O, Pérez MD. Prevención y control de la Hipertensión ¿Conoce su presión arterial? Periódico Granma, 2008 Jun 28; 3.

81. Dueñas A. De la Noval R, Armas N. Manual para la Educación del paciente Hipertenso. Entrenamiento al personal de la Salud. Ciudad de La Habana:

ICCV-Departamento de Cardiología Preventiva; 2008 Julio.

82. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. Editorial Ciencias Médicas 2014. [citado 10 Nov 2017] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta_nacional_riesgo/indicep.htm
83. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Resultados de la Encuesta Nacional de Riesgo Cardiovascular 2012. Disponible en: <http://files.sld.cu/hta/files/2013/03/encuesta-nacional-de-riesgo-cardiovascular-2012.pdf>
84. Pérez RR. Información básica sobre Hipertensión Arterial. Sitio WEB dedicado a la HTA en Cuba. INFOMED - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. 10 Junio 2018.
85. Nordet P, Mendis S, Dueñas A, de la Noval R, Armas N, de la Noval IL, et al. Total Cardiovascular Risk Assessment and Management Using Two Prediction Tools, with and without Blood Cholesterol. MEDICC Rev. 2013 Oct;15(4):36-40.
86. Herrera ML, Acosta M, Dueñas A, Armas NB, De la Noval R, Castellanos J. Prevalencia de la Hipertensión Arterial en trabajadores de una institución de salud. Rev Cubana Cardiol y Cir Cardiovasc. 2017;23(2):1-6. ISSN: 1561-2937.
87. Casteñanos JA, Nerón R, Cubero O. Prevalencia de la Hipertensión Arterial en una Comunidad del Municipio Cárdenas. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000 Mar-Abr;16(2):138-43.
88. Fadragas AL, Cruz NM, Guerrero LG, Fernández LM, González VM, Ruibal AJ. Intervención sobre Hipertensión Arterial en un Consultorio Médico. Rev Cubana Med Gen Integr. 2004 Mar-Ab [Citado 22 May 2018];20(2):1-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252004000200007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
89. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global Burden of Hypertension: Analysis Worldwide Data. The Lancet. 2005;365:217-23.
90. Roméu M, Sabina D, Sabina B. Evaluación del paciente hipertenso: Experiencia de la Consulta Especializada de Hipertensión Arterial. Medsur. 2005 [Citado

24 May 2018];3(2):1-22. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/evaluacion_de_una_consulta_de_hta_medisur_2005.pdf

91. De la Noval R, Armas N, De la Noval I, Fernández Y, Pupo H, Dueñas A, et al. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud Mártires de Corynthia. La Habana, Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2011;17(1):62-8.
92. García RA, Rivero L. Intervención Educativa en pacientes hipertensos en un área de salud. Marzo 2009 – Octubre 2010. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2012;18(3):157-61.
93. Kaczorowski J, Chambers LW, Dolovich L, Paterson JM, Karwalaztys T, Gierman T, et al. Improving cardiovascular health at population level: 39 community cluster randomised trial of Cardiovascular Health Awareness Program (CHAP). BMJ. 2011 [Cited 2018 May 14];342: d442. doi:10.1136/bmj.d4
94. DeBekker-Grob EW, Van Dulmen S, Van den Berg M, Verhey RA, Slobbe LC. Primary prevention of cardiovascular diseases: a cost study in family practices. BMC Fam Pract. 2011;12:69-77.
95. De Pablo-Zarzosa C, Maroto-Montero JM, Arribas JM. Prevención y Rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: papel de la asistencia primaria. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2011;17 Supl 1:30-8.
96. Saínz BA, Vázquez A, de la Noval R, Dueñas A, Quirós JJ, Debs G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión arterial. Estudio de 200 casos. Rev Cubana Med. 2002;41(3):152-6.
97. Dueñas A. La Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med. 2011 Jul-Sept [Citado 12 May 2018];50(3):232-3. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/med/vol50n3/med01311.pdf>
98. Ordúñez P, La Rosa Y, Espinosa A, Álvarez F. Hipertensión Arterial: Recomendaciones básicas para la prevención, detección, evaluación y tratamiento. Rev Finlay. 2005 [Citado 22 May 2018];10 (Número Especial):7-26. Disponible en:
<http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/5/18>
99. Coca A, De la Sierra A. La Hipertensión Arterial como factor de riesgo

cardiovascular. En: Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. 3ra ed. Barcelona: Médica JIMS, SL; 2002: 3-15.

100. Rizo-González R, Rizo-Rodríguez R, Vázquez M, Álvarez N. Modificaciones de la tensión arterial en pacientes hipertensos sometidos a un ensayo comunitario. Rev Cubana Med Gen Integr. 1998 En-Feb [Citado 20 May 2018];14(1):27-31. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-2125998000100004&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>

101. Hipertensión Arterial. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial

Actualizado por última vez el 13 de Junio del 2018.

102. Harrison Principios de Medicina Interna 16ª edición (2006). Parte VIII. Enfermedades del Aparato Cardiovascular. Sección 4. Enfermedades vasculares. Capítulo 230. Vasculopatía hipertensiva. Harrison online en español. New York: MCGRAW-Hill. Consultado el 6 de Junio del 2018.

103. Bertomeu V, Quiles J. La Hipertensión en Atención Primaria: ¿conocemos la magnitud del problema y actuamos en consecuencia? Rev Esp Cardiol. 2005 Ab; 58(4):338-40.

104. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002 Dec;360(9349):1903-13.

105. Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, et al. Guidelines for management of Hypertension: Report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004 BHS IV. British Hypertension Society Guidelines. Journal of Human Hypertension. 2004;18:139-85.

106. Texas Herat Institute. Presión Arterial Alta (Hipertensión Arterial). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html>.

Actualizado por última vez el 30 de Mayo del 2018.

107. Freitas JJ. Manual de Terapéutica Médica. Ciudad de La Habana: Científico-Técnica; 1983: 175-85.

108. Morales CF. El estrés psicológico en el riesgo de enfermar. Su atención en el

- nivel primario. Rev Cubana Med Gen Integr. 1991;7(1):27-47.
109. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents: effect of treatment on morbidity in Hypertension III. Circulation. 1972;45:991-1004.
110. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group (MRFIT). Mortality rates after 10.5 years for participants in the intervention trial. JAMA. 1990;263:1795-801.
111. Medical Research Council (MRC) Working Party. Trends of treatment of hypertension in older adults: principal results. Br Med J. 1994;304:405-12.
112. Peter WF, Hanssens M, Brott T, MacDonald GJ, MacMahon SW. Coronary risk factor. Incidence of CHD in Framingham Offspring 36th Annual Conference on Cardiovascular Disease. Circulation. 1996;93:11-13.
113. De la Noval R, Debs G, Dueñas A, González JC, Acosta M. Control de la Hipertensión Arterial en el "Proyecto 10 de Octubre". Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 1999;13(2):136-41.
114. O'Donnell CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas Derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008;61:299-310.
115. Weinrauch MD. Presión Arterial Alta (Hipertensión). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.html>.
Actualizado por última vez el 6 de Abril del 2018.
116. Pérez MD. La prehipertensión. Rev Cubana Med. 2008 Ene-Mar [Citado 28 May 2018];47(1):1-3. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v14n3/mgi08398.pdf>
117. Vázquez A, Caballero JC, Cruz NM. La Hipertensión Arterial. Su evolución en los últimos años. Rev Cubana Med. 1997;36(1):42-51.
118. Enfermedades Cardiovasculares. Hipertensión Arterial [Capítulo 25]. En: Manual Merck de Información Médica para el Hogar. Madrid; Merck Sharp & Dohme de España, S.A.; 2005. Disponible en: http://www.msd.es/publicaciones/nmerck_hogar/seccion_03/seccion_03_025.html
119. Lugones M, Macides Y, Miyar E. Hipertensión Arterial y algunos factores de

riesgo asociados en la mujer de edad mediana. Rev Cubana Med Gen Integr.

2007 Sept-Dic [Citado 10 Jun 2018];23(4):1-10. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v14n3/mgi08398.pdf>

120. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Joint National Committee on Prevention,

Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. National

Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High

Blood Pressure Education Program of the Joint National Committee on

Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

Hypertension. 2003;42:1206-52.

121. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al.

Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the

Community: a Statement by the American Society of Hypertension and the

International Society of Hypertension. Hypertension. 2013.

doi:10.1111/jch.12237

122. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al.

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection,

Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 Report. JAMA.

2003;289(19):2560-72.

123. Suárez C, Gabriel R. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en España.

Cardiovascular Risk Factors. 2000 Jul;9(4):239-46.

124. Guidelines Committee. The 2003 European Society of Hypertensión. European

Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension.

J Hypertens. 2003;21:1011-53.

125. Ministerio de Salud Pública, Cuba. Comisión Técnico Asesora para la

Hipertensión Arterial. Guía para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la

Hipertensión Arterial. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2008. ISBN: 978-

952212215-1.

126. Botey A, Revert L. Hipertensión Arterial. En: Farreras, Rozman, editores.

Tratado de Medicina Interna. 14ª ed. Barcelona: Mosby-Doylma; 1996: 667-89.

127. Carretero OA, Oparil S. Essential Hipertensión. Part I: Definition and Etiology.

Circulation. 2000;101:329-35.

128. Lino LS. Hipertensión Arterial Sistémica. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos19/hipertensionarterial.shtml>.
Actualizado el 18 de marzo del 2018.
129. Pardell H. Epidemiología de la Hipertensión. Biblioteca básica SEHLELHA.
Madrid:DOYMA; 1999.
130. Ordúñez P, Bernal JL, Espinosa-Brito A, Silva LC, Cooper RS. Origen étnico, Educación y Presión Arterial en Cuba. *A J Epidemiol*. 2005;162:49-56.
131. Moleiro O, Arce MA, Otero I, Nieves Z. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2005 Ab [Citado 16 May 2018];43(1):1-12. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000100007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
132. Vázquez A. Factores de riesgo psicosociales de Hipertensión Arterial en una comunidad venezolana. *Revista MEDISAN*. 2014 [Citado 22 Jun 2018];18(2):211-8. Disponible en:
[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_2_14/sansu_18\(2\).html](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_2_14/sansu_18(2).html)
133. Martínez C, Martínez-Morejón C. La Hipertensión geriátrica, una prioridad en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2010 Jul-Sept [Citado 22 May 2018];26(3):467-82. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v26n3/mgi04310.pdf>
134. Llibre J, Laucericque T, Noriega L, Guerra M. Prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos mayores. *Rev Cubana Med*. 2011 [Citado 24 May 2018];50(3):242-51. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/med/v50n3/med03311.pdf>
135. Whelton PK. Epidemiology of Hypertensión. *Lancet*. 1994;344:101-6.
136. Hajjar IM, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in United States, 1988-2000. *JAMA*. 2003;290:199-206.
137. Whelton PK. Epidemiology and the prevention of hipertensión. *J Clin Hypertens*. 2004;6(110):636-42. Disponible en:
<http://www.medscape.com/viewarticle/494336>
138. Albert MJ. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y alteraciones del peso

corporal. CMF # 13. 2005-2006. Disponible en:

http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/468/_1/Prevalencia-de-la-

[Hipertension-Arterial-y-alteraciones-del-peso-corporal/-CMF-2005-2006.html](http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/468/_1/Prevalencia-de-la-Hipertension-Arterial-y-alteraciones-del-peso-corporal/-CMF-2005-2006.html)

139. Simón A, Castro A, Kaski JC. Avances en el conocimiento de la disfunción endotelial y su aplicación en la práctica clínica. Rev Esp Cardiol. 2001;54:211-17.
140. García D, Álvarez J, García R, Valiente J, Hernández A. La hipertensión arterial en la tercera edad. Rev Cubana Med. 2009 [Citado 02 May 2018];48(2):1-14. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/vol48n2/med07209.pdf>
141. Álvarez VA, Alonso RM. Hipertensión arterial y embarazo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013. ISBN: 978-959-212-871-2.
142. Staessen JA, Celis H, Fagard R. The epidemiology of the association between hypertension and menopause. J Human Hypertens. 2004;12(9):587-92.
143. Norihiro K. Ethnic differences in genetic predisposition to hypertension. Hypertension Research. 2012;35:574-81.
144. Wang X, Poole JC, Treiber FA, Harshfield GA, Hanevold CD, Snieder H. Ethnic and gender differences in ambulatory blood pressure trajectories: results from a 15-year longitudinal study in youth and young adults. Circulation. 2006;114:2780-7.
145. Carson AP, Howard G, Burke GL, Shea S, Levitan EB, Muntner P. Ethnic differences in hypertension incidence among middle-aged and older adults: the multi-ethnic study of atherosclerosis. Hypertension. 2011;57:1101-7.
146. Ferdinand KC, Armani AM. The management of hypertension in African Americans. Crit Pathw Cardiol. 2007;6:67-71.
147. Ordúñez-García PO, Espinosa-Brito AD, Cooper RS, Kaufman JS, Javier F. Hypertension in Cuba: evidence of a narrow black-white difference. J Human Hypertension. 1998;12:111-6.
148. Caudales ER, Acosta JM, Palacios A, Castillo A, García DO. Prevalencia de Hipertensión: Raza y Nivel Educativo. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 1998;24:62-65.
149. Noa FH, Castillo J, Heredero L, Castro A, Bacallao J, Rojas M. Factores genéticos y ambientales en pacientes con Hipertensión Arterial Esencial en una población

- urbana de Cuba. Arch Inst Cardiol Mex. 1995 Sep-Oct;65(5):426-34.
150. Pérez MD. Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Acta Med (La Habana). 1997;7(1):190.
151. Rojas OJ. Hipertensión arterial Prevalencia y factores de riesgo. Hospital Universitario "Ruiz y Páez". Ciudad Bolívar, Enero 2004 – Octubre 2006 [Tesis para optar por el título de Médico Cirujano]. Ciudad Bolívar: Universidad de Oriente Núcleo Bolívar – Escuela de Ciencias de la Salud; 2007. Disponible en: http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1/TESIS-Medicina_RR.pdf
152. Dahl LK. Salt and hypertension. Am J Clin Nutr. 1972;25:231-44.
153. Dueñas A, Alfonso JP, García DO. Editorial: Menos sal para más salud. 2012 [Citado 25 May 2018]. Disponible en: <http://www.cubahora.cu/blogs/consultas-medicas/menos-sal-para-mas-salud#-u4yasorrci>
154. Vassan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, et al. Residual Lifetime risk for developing Hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. JAMA. 2002;287:1003-10.
155. Stevens J, Truesdale KP, Katz EG, Cai J. Impact of body mass Index on incident hypertension and Diabetes in Chinese Asians, American Whites, and American Blacks: the People's Republic of China Study and the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Am J Epidemiol. 2008;167:1365-74.
156. Araya-Orozco M. Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus. Rev Costarric Cienc Med. 2004;25(3-4):1-8.
157. Crespo N, Martínez A, Rosales E, Crespo-Valdés N, García J. Diabetes Mellitus e Hipertensión. Estudio en el nivel primario de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2002 [Citado 25 May 2018];18(5):331-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252002000500007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
158. Amigo I. Hipertensión Arterial. En: Amigo I, Fernández C, Pérez M, editores. Manual de Psicología de la Salud. Madrid: Pirámide; 1998: 143-61.
159. Molerio O, García G. Influencia del estrés y las emociones en la hipertensión arterial esencial. Rev Cubana Med. 2004 [Citado 02 May 2018];43(2-3):1-8.

Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-7523200400020-0007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>

160. Cifuentes J. Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores de riesgo asociados en la población de las zonas urbanas de los municipios de San Benito y Flores del Departamento de Petén, Guatemala [Tesis para optar por el título de Médico Cirujano]. Ciudad Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2005.
161. Oca-Rodríguez A, Naranjo-Herrera Y, Medina-González G, Hernández-Martínez B, Jorge-Molina M. Características clínico-epidemiológicas de la hipertensión arterial con relación a variables modificables y no modificables. Rev Soc Perú Med Interna. 2012;25(2):70-3.
162. González L, Cabrera A, Álvarez N, Iglesias A. Algunas variables relacionadas con la hipertensión arterial en una población venezolana de Colina de los Rosales. MEDISAN. 2011 Jul [Citado 16 May 2018];15(7):925-33. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol15_7_11/san07711.pdf
163. García J. Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. Rev Cubana Med. 2008 [Citado 16 May 2018];47(3):[aprox. 8p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232008000300-002&script=sci_arttext
164. De Pablo y Zarzosa C, Grima-Serrano A, Luengo-Pérez E, Mazón-Ramos P. Prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2007;60:68-78.
165. Krousel-Wood MA, Muntner P, He J, Whelton PK. Primary prevention of essential hypertension. Med Clin North Am. 2004;88:223-38.
166. Villar-Álvarez F, Maiques-Galán C, Brotons-Cuixart J, Torcal-Laguna J, Banegas-Banegas A, Lorenzo-Piqueres J, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares en Atención Primaria. Aten Primaria. 2005;36 Supl 2:11-26.
167. Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. The Trials of Hypertension Prevention, phase II. Arch Intern Med. 1997;157:657-67.

168. Hagberg JM, Park JJ, Brown MD. The role of exercise training in the treatment of hypertension: an update. *Sports Med.* 2000 Sept;30(3):193-206.
169. He J, Whelton PK, Appel LJ, Charleston J, Klag MJ. Long-Term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension.* 2000;35:544-9.
170. Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, Cornell J, Summerbell C, Anagnostelis B, et al. Dieting to reduce body weight for controlling Hypertension in adults. *Pubmed.* 2000;2:231-8.
171. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med.* 2001;344:3-10.
172. Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, Smith D, et al. Long-term weight loss and blood pressure changes: Results of the trials of Hypertension Prevention phase II. *Annals Int Medicine.* 2001;134:1-11.
173. del Río G, de Dios JA. Prevención cardiovascular y promoción de salud. *MEDISAN.* 2014 Feb [citado 03 Jun 2018];18(2):287-98. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200020&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
174. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 Diabetes Mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med.* 2001 May;344(18):1343-50.
175. Pérez MD, León JL, Fernández MA. El control de la hipertensión arterial: un problema no resuelto. *Rev Cubana Med.* 2011 [Citado 12 May 2018];50(3):311-23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/vol50n3/med09311.pdf>
176. Dueñas AF. Hipertensión arterial y Riesgo Cardiovascular Global. *Rev Cubana Card Cir Cardiovasc.* 2013;19(3-4):1-2.
177. Dueñas AF. "El dilema del control del paciente hipertenso". *MEDINTERN* 2002, VIII Congreso Nacional de Medicina Interna, Noviembre 2002. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/ppt/servicios/hta/el_control_de_la_hta_en_cuba.ppt
178. Martín L, Sairo M, Bayarre HD. Frecuencia de cumplimiento del tratamiento

médico en pacientes hipertensos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 Mar-Abr [Citado 28 May 2018];19(2):1-4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-2125200300020-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-2125200300020-0009&Ing=es&nrm=iso&tIng=es)

0009&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

179. Cires M, Peña MA, Achong M, Ramos L, Levi M. Evaluación del control de pacientes hipertensos dispensarizados en dos Municipios de Ciudad de La Habana. Rev Cubana Med Gen Integr. 1995 Jul-Ag [Citado 24 May 2018];11(4):337-43.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1864-21251995000400004&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

180. Coro BM, Charnicharo R, Díaz J, Rodríguez J. Estudio de la incidencia de Hipertensión Arterial en los adultos de 20 Consultorios del Policlínico Lawton 1992. Rev Cubana Med Gen Integr. 1996 Jul-Ag [Citado 24 May 2018];12(4):319-26.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000500011&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

181. Barrizonte F, Manzo R, Corona LA. Hipertensión Arterial en el anciano: aspectos clínico-epidemiológicos. Rev Cubana Med Gen Integr. 1997 Mar-Abr [Citado 24 May 2018];13(2):133-8. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125199600020-0007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

182. Rodríguez L, Herrera V, Torres JM, Ramírez RI. Factores de riesgo asociados con la Hipertensión Arterial en los trabajadores de la Oficina Central del MINBAS. Rev Cubana Med Gen Integr. 1997 Sep-Oct [Citado 24 May 2018];

13(5):474-81. Disponible

en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421251997000500011&Ing=es&nrm=iso&tIng=es

183. Salazar JA, Aguilar JA. Prevalencia de Hipertensión Arterial en un Consultorio del Médico de Familia. MEDISAN. 1998 [Citado 30 May 2018]; 2(4): 6-10.

Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol2_4_98/sansu498.htm

184. Caudales ER, Acosta JM, Palacios A, Castillo A, García D. Prevalencia de Hipertensión: Raza y Nivel Educativo. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 1998; 24(2):62-5.

185. Did JP. Hipertensión Arterial. Estratificación del riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr. 1999 Nov-Dic [Citado 24 May 2018];15(6):597-604. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v15n6/mgi01699.pdf>
186. Mayo J, Pila R, Hernández P, Pila-Peláez R, Guerra C. Hipertensión Arterial en el joven: factores de riesgo. Rev Med Uruguay. 2000;16:24-30.
187. Mellina E, González A, Moreno JM, Jiménez R, Peraza G. Factores de riesgo asociados con la tensión arterial en adolescentes. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001 Sep-Oct [Citado 27 May 2018];17(5):135-40. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v17n5/mgi05501.pdf>
188. Justo I, Díaz A, Balcides S, Yee S, Arnaiz S. Hipertensión Arterial en el Cuerpo de Guardia de un Policlínico Principal de Urgencias. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001 Nov-Dic [Citado 24 May 2018];17(6):548-52. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252001000600007&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
189. Lugones M, Dávalos T, Pérez J. Factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial en mujeres climáticas. Rev Cubana Med Gen Integr. 2002 Mar-Abr [Citado 24 May 2018];18(2):121-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252002000200003&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
190. García P, Gómez R, Sánchez F. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgo presentes en la población de un Área de Salud. CPICM-Matanzas; 2006: 1-4.
191. Ordúñez-García P, Bernal JL, Pedraza D, Espinosa-Brito A, Silva LC, Cooper RS. Éxito en el control de la Hipertensión en un escenario de pocos recursos: la experiencia cubana. Journal of Hipertensión. 2006;24:845-9.
192. Debs G, de la Noval R, Dueñas A, González JC. Prevalencia de factores de riesgo coronario en "10 de Octubre". Su evolución a los 5 años. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2001;15(1):14-20.

193. García A, Torres J, De Moya A, Nápoles O. Algunos factores de riesgo en la Hipertensión Arterial. Memorias del IV Simposio Internacional de Hipertensión Arterial 2008 y del II Taller sobre Riesgo Vascular; 2008 Mayo 26-29; Villa Clara.
194. Hechavarría M, Fernández N, Betancourt I. Caracterización de pacientes con hipertensión arterial en un área rural de Santiago de Cuba. Revista MEDISAN. 2014 [Citado 22 May 2018];18(4):521-7. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_4_14/san07414.pdf
195. Orbay MC, Fernández LM, González VM, Durán G, Hernández M, Rubial A. Ocurrencia de enfermedad cerebrovascular en pacientes hipertensos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2002 Sept-Oct [Citado 25 May 2015];18(5):322-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252002000500005&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
196. Jardines A, Galbán T, Hernández JM. Caracterización de la enfermedad hipertensiva y algunos factores de riesgo asociados en el Consultorio No.16. Rev MediCiego. 2003 [Citado 25 May 2018];9 Supl 2:1-12. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9_supl2_o3/articulos/a5_v9_supl203.htm
197. Ledesma L, Fernández L, Díaz JA, Alberna A. Hipertensión Arterial. Consideraciones clínico-epidemiológicas en la población hipertensa del CMF # 6. Rev MediCiego. 2004 [Citado 26 Abr 2018];10(2):1-11. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_02_o4/articulos/a6_v10_0204.htm
198. Blanco M, Hernández MR, Pulido AA. Hipertensión Arterial y factores de riesgo. Revista MediCiego. 2008 [Citado 02 May 2018];14 Supl 1:1-7. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol14_supl1_o8/revisiones/r5_v14_supl108.htm
199. Álvarez A, González JC. Algunos factores de riesgo de la cardiopatía hipertensiva. Rev Cubana Med. 2009 Oct-Dic [Citado 02 Jun 2018];48(4):139-50. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-75232009000400002&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>
200. González S, Gómez MR, Viñas M. Características clínicas y del estilo de vida asociados a la hipertensión arterial en adultos mayores. Revista MediCiego.

2010 [Citado 02 Jun 2018];16 Supl1:1-10. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_supl1_10/pdf/t8.pdf

201. Cintra L, Isaac M, Espinosa O. Comportamiento de la presión arterial y factores de riesgo cardiovasculares en adultos del Consultorio No. 20. Revista MediciCiego. 2013 [Citado 12 May 2018];18(2):1-6. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_02_12/pdf/T6.pdf

202. Rodríguez MA, Páez M, Rodríguez L. La Hipertensión Arterial en pacientes no diagnosticados. Factores de riesgo. Revista MediciCiego. 2013 [Citado 12 May 2018];19(1):1-7. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_01_13/pdf/T4.pdf

203. Rodríguez L, Díaz ME, Ruiz V, Hernández H, Herrera V, Montero M. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. Rev Cubana Med. 2014 [Citado 16 May 2018];53(1):1-12. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol53_1_14/med04114.htm

204. Morales JM, Achiong F, Díaz O, Fuentes S. Pesquisa activa de hipertensión arterial. Un éxito de la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 Nov-Dic [Citado 16 May 2018];19(6):1-6. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0864-21252003000600009&Ing=es&nrm=iso&tIng=es>

205. Terroba CJ, Dávila HL, Robles JA. Factores de riesgo coronario en la población mayor de 15 años del Consejo Popular "La Demajagua", Isla de la Juventud. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2011 Sept-Dic [Citado 16 May 2018];49(3):346-55.

Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie04311.pdf>

206. Achiong FJ, Olano M, Fong E, Alfonso JA, Achiong M, Achiong F. Intervención en hipertensos no controlados pertenecientes a la provincia de Matanzas en el año 2010. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2011 Sept-Dic [Citado 16 May 2018];49(3):373-83. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie06311.pdf>

207. Greca AA. Hipertensión Arterial: una historia. Medicina y Cultura. Facultad de Ciencias Médicas - UNR, Argentina. Disponible en:

<http://www.clinica-nrr.org/Cultura/Cultura3.htm>.

Actualizado por última vez el 15 de Mayo del 2018.

208. Gross F. Tratamiento de la Hipertensión Arterial: Guía Práctica para el Médico y otros Agentes de Salud. Ginebra: OMS; 1985: 68.
209. Farell Ge, Egaña E, Fernández F. Métodos de la investigación científica. En: Investigación Científica y nuevas tecnologías. La Habana: Ciencias Médicas; 2007. p. 45-54.
210. Ministerio de Salud Pública, Cuba. Módulo Métodos Epidemiológicos. Unidad 2. Mediciones en Epidemiología. Unidad Impresora ISCM - Habana. Ciudad de La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1991:1-16.
211. Haldane JBS. The estimation and significance of logarithm of a ratio of frequencies. Ann Hum Genet. 1956;2:309-11.
212. Rothman KJ. Intervalos de confianza para estimados conjuntados del efecto. En: Rothman KJ. Epidemiología Moderna. Washington D.C., 1987:242-5.
213. Pérez LA. Estudio Caso-Control de Hipertensión Arterial en el Poblado de Patria. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 1998.
214. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH - LELHA). Guía Española de Hipertensión Arterial 2005. Hipertensión 2005; 22 Supl 2: 3-8.
215. Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypert. 2007;25:1005-1187.
216. Moliner JR, Domínguez M, González C, Castiñeira MC, Crespo JJ, Chayán ML, et al. Hipertensión Arterial. Guías Clínicas 2007;7 (40):1-39.
217. Acosta OM. Manual de diagnóstico y tratamiento en Endocrinología. Ciudad de La Habana: Científico - Técnica; 1983.
218. Salazar HL. Estudio epidemiológico caso-control de Hipertensión Arterial en la población atendida en los Consultorios No. 15 y 16 del Área de Salud Norte de Morón [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico

Especialista en Medicina General Integral]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 1995.

219. Hernández I. Aspectos epidemiológicos de la Hipertensión Arterial en un sector de la población del área de Salud Norte de Morón. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 1997.

220. Martínez A. Hipertensión Arterial. Prevalencia y Factores de riesgo en la población del Consultorio Médico No.8, Área de Salud Norte, Morón. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Morón: Filial de Ciencias Médicas; 2016.

221. Castillo M. Variabilidad de la respuesta en el proceso infección - enfermedad. En: Epidemiología. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación; 1984:48-56.

222. Menéndez M. Estudio Epidemiológico Caso-Control de HTA en la población atendida en el Consultorio No. 7 del Policlínico Comunitario Sur, Morón. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 1993.

223. Mederos SM. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en una Comunidad Agrícola. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 2015.

224. Jiménez JC. Prevalencia de la Hipertensión Arterial y factores de riesgos en los trabajadores de la UCM - ECOT Cayo Coco. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Morón: Filial de Ciencias Médicas; 2015.

225. Ramírez Y. Hipertensión Arterial. Prevalencia y factores de riesgo en los trabajadores de la UCM - ECOT Cayo Guillermo. [Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Morón: Filial de Ciencias Médicas; 2015.

226. Jiménez U. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en la población del Consultorio Médico No. 27 del Poblado Patria. [Trabajo de Terminación de

Residencia para optar por el título de Médico Especialista en Medicina General Integral]. Morón: Filial de Ciencias Médicas; 2017.

227. Rigol O, Pérez F, Perea CJ, Fernández J, Fernández CJE. Medicina General Integral. t1. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación; 1987.

228. Martínez A, Izquierdo R, Balanzatequi I. Hipertensión, obesidad, consumo de alcohol, tabaco y cafeína frente a las enfermedades vasculares, en la Comunidad Foral de Navarra. Rev. Clin. Espan. 1987; 180(1):25-31.

229. Mc Mahon SW, Blacket RB, Mc Donald GJ. Obesity, alcohol consumption and blood pressure in Australian men and women. J Hyperten. 1984; 8(2):85-95.

230. Mc Fate W. Epidemiología de la Hipertensión. Clin. Med. N Amar. 1977; 3(1):467-75.

231. Saunders JB. Alcohol: and important cause of hypertension. Br Med J. 1987; 294(6579):1045.

232. Pozo H, Llorens M. Hipertensión Arterial y Consumo de alcohol: También un problema de hoy. Rev. Cubana Med Gen Integr. 1992 Oct- Dic; 8(4):371-4.

233. Rubalcaba L. Salud vs Sedentarismo. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación; 1989.

234. Vera H. HTA y peso corporal. Estudio caso-control. Rev. Cubana Med. 1988 Agosto; 27(8):29-34.

235. Smetnev AC. Enfermedades Internas. Tomo 1. Moscú: Mir; 1989:222-35.