

Introducción

Desde hace más de un siglo se sabe que la Hipertensión Arterial (HTA) disminuye la supervivencia, razón por la cual constituye, para algunos autores, el problema de salud más importante de los países desarrollados.¹

La Hipertensión Arterial (HTA) es uno de los problemas de salud pública más importantes, que afecta a la población, por lo general asintomática, fácil de diagnosticar y con amplia terapéutica, la misma tiene complicaciones mortales si no es atendida de manera adecuada, así como invalidez y deterioro de la calidad de vida tanto personal como familiar ocasionando problemas económicos derivados de la incapacidad que producen en los enfermos y en quienes los atienden².

Esta enfermedad ha aumentado conjuntamente con el desarrollo económico mundial, la concentración de la población en las grandes ciudades, el envejecimiento, la globalización y las condiciones y estilos de vida perjudiciales para la salud.²

La HTA es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias. Aunque no hay un umbral estricto que permita definir el límite entre el riesgo y la seguridad, se plantea que aproximadamente del 90 al 95% de todos los hipertensos presentan HTA primaria o esencial. Este término significa simplemente que no se conoce la causa orgánica evidente.³

Esta enfermedad está distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnico y tiene antecedentes que se remontan a la existencia misma del hombre, encontrándose datos sobre ella desde las civilizaciones más antiguas, por ejemplo, en el siglo- VI antes de Cristo Sushruta menciona por primera vez en sus textos los síntomas que podrían ser coherentes con la hipertensión³. En esa época se trataba la «enfermedad del pulso duro» mediante la reducción de la cantidad de sangre por el corte de las venas o la aplicación de sanguijuelas. Personalidades reconocidas como el Emperador Amarillo (en China), Cornelio Celso, Galeno e Hipócrates abogaron por tales tratamientos⁴.

En los países en desarrollo, uno de cada cinco adultos tiene la presión arterial elevada, sin embargo muchas personas con hipertensión no saben que la padecen ni tienen acceso a los tratamientos que podrían controlarla y reducir significativamente su riesgo de defunción y discapacidad por cardiopatía o enfermedad cerebrovascular. Complicaciones que causan aproximadamente 9,4 millones de muerte anualmente según la Organización Mundial de la Salud. Diagnosticar, tratar y controlar la hipertensión es una prioridad de salud en todo el mundo.⁵

No obstante, esto resulta muchas veces complicado debido a varios motivos: que es asintomática, a la poca conciencia de enfermedad del paciente y de algunos médicos y, en los pacientes ya diagnosticados y tratados, que frecuentemente el control no es el óptimo debido al incumplimiento terapéutico.⁶

La máxima prevalencia de HTA se registra en el continente africano, seguido de la región europea, teniendo la menor incidencia América y la zona Asiática Sudoriental. Sin embargo, esta es una enfermedad que va en aumento progresivo, por lo que se espera un incremento en el número de personas afectadas.⁷

En Latinoamérica y el Caribe afecta entre el 20% y el 40% de los adultos, lo que representa alrededor de unos 250 millones de personas. Cada año, alrededor de 1,6 millones de personas mueren por estas enfermedades, de ellos, medio millón antes de cumplir los 70 años.⁸

En Cuba en el 2017 la tasa de prevalencia de la HTA fue de 241,6 por cada 100 000 habitantes y con una incidencia de 22,2 con respecto al año anterior, teniendo una mayor afectación las provincias de La Habana, Matanzas, y Sancti Spíritus, lo que produce que las enfermedades cardiovasculares constituya la segunda causa de muerte en Cuba. En el caso de Ciego de Ávila la tasa de prevalencia de esta entidad es de 230,7 por cada 1000 habitantes con una incidencia de 23 con respecto al año anterior.⁹

Este mismo año se registró en el Policlínico Norte de Ciego de Ávila un total de 10 148 personas diagnosticadas con HTA con una incidencia de 194 con respecto al año anterior y de ellos 195 pertenecen al Consultorio No 10 con una incidencia de 70 nuevos casos. 10

A pesar de la alta incidencia de hipertensos a nivel mundial y los estudios realizados a lo largo del tiempo, aun no se pueden explicar con total certeza los mecanismos responsables de la elevación de la tensión arterial en el 95% de los pacientes (HTA esencial). De aquí se deriva el hecho de que la incidencia y prevalencia de este fenómeno sean diferentes para distintas poblaciones de individuo susceptibles, de acuerdo con sus características sociodemográficas, étnicas, de edad, sexo y factores hereditarios, estilos y modos de vida.¹¹

Justificación

La HTA, la más común de las alteraciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo, deviene un importante motivo de consulta médica, agravado por la relación estrecha que tiene con las enfermedades que constituyen las primeras causas de muerte.

En Cuba, aunque existen programas y acciones preventivas en la Atención Primaria de Salud, el nivel de pacientes controlados no es total por lo que, el control de esta enfermedad, y la identificación de los factores que contribuyen a su aparición constituyen insuficiencias a resolver.

Existe la necesidad de generar información que ayuden a realizar estrategias de prevención en la Atención Primaria de Salud e incidir en los factores de riesgo modificables con educación en salud mediante cambios en el estilo de vida.

Con este estudio se pretende aumentar el conocimiento sobre determinadas características de la población afectada por esta enfermedad, así como de enfermedad, factores de riesgo asociados y mejorar la atención y la calidad de vida de los pacientes que son atendidos en el Consultorio No. 10 del policlínico Norte de Ciego de Ávila.

Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto, se realizó este estudio con la finalidad darle solución al siguiente **problema de investigación**: ¿Qué factores de riesgo relacionados con la HTA presenta la población del Consultorio No. 10 del Policlínico Norte en la provincia de Ciego de Ávila?

El **objeto de estudio** se relaciona con el proceso de identificación de factores riesgo de HTA.

OBJETIVOS

Objetivo General: Identificar los factores de riesgos relacionados con la Hipertensión Arterial en el Consultorio No. 10 del Policlínico Norte de Ciego de Ávila.

Objetivos Específicos.

- 1- Caracterizar a los pacientes de los grupos en estudio de acuerdo a la edad, sexo y raza
- 2- Identificar la posible asociación entre los siguientes factores y la aparición de HTA :
 - Antecedentes patológicos familiares.
 - Obesidad.
 - Sedentarismo.
 - Hábito de fumar.
 - Ingestión de bebidas alcohólicas.

Marco Teórico

La marcha histórica en búsqueda de las primeras referencias de la Hipertensión Arterial precisa remontarse a la Grecia antigua en donde Aristóteles (384-322 a. de C.), enseñó que la sangre tenía su origen en el corazón y nutría el organismo. Siglos después, Claudio Galeno (129-199 d. de C.), afirmó que la sangre se formaba en el hígado y pasaba al ventrículo derecho del corazón tras la diástole; el aire de los pulmones llegaba a la cavidad izquierda por la vena pulmonar y que posteriormente se intercambiaban por comunicaciones interventriculares. Este concepto y el de los cuatro humores: sanguíneo, flemoso, biliar amarillo y biliar negro, influenciaron la ciencia de la época y la de la naciente edad media.¹²

En el siglo XIII Iban-Nanfis describió la circulación pulmonar negando el concepto de la comunicación interventricular. Tres siglos después, Andreas Vesalio (1514-1564) publicó un libro detalladamente ilustrado que corregía lo planteado por Galeno. Posteriormente Miguel Servet (1511-1553) expone implícitamente el recorrido de la sangre desde el corazón hacia los pulmones y su retorno al mismo. El punto culminante de la investigación anatómica circulatoria lo hizo William Harvey (1578-1657) quien describió explícitamente las sístoles y diástoles cardíacas, así como también confirmó la ausencia de agujero entre los ventrículos, pero fue hasta el siglo XVI que Marcelo Malpighi (1628-1694), descubrió los capilares que unían las arterias pulmonares con las venas y otras estructuras del cuerpo¹².

El reconocimiento y medida de la presión arterial lo inicia el reverendo Stephen Hales (1677-1761) quien apoyándose de un tubo de cobre y otro de cristal y después de introducirlos y ligar las arterias, midió la presión de las extremidades de un caballo, pero fue Jean Marie Poiseuille (1799-1869) el que empleó un tubo corto con mercurio para esta medida. Karl Ludwing (1816-1895) ideó un manómetro de mercurio en forma de U que adaptó a un quimógrafo recubierto por un papel ahumado en el grabo las oscilaciones de la presión arterial. Valiéndose del invento de Ludwing, Ettiene Jules Marey (1830-1904) registró el pulso y la presión sistólica con un aparato basado en

un tamborcito cubierto en un extremo por una delgada membrana de hule, lo que recibió el nombre de esfigmomanómetro de Marey.¹²

En la de décadas de los 60 y 70 del siglo XIX empleando el esfigmomanómetro, Ludwig Traube (1818-1856) describió la relación entre los riñones, el corazón y la ruptura de pequeños vasos cerebrales. A pesar que este instrumento era de gran utilidad, el medico austriaco Samuel Von Basch (1837-1905, diseñó el primer esfigmomanómetro de mercurio para la medida no invasiva de la presión arterial, en el que la palpación del pulso radial era indispensable para establecer cuando dejaba de pasar la sangre. Sin embargo, los médicos de la época consideraron ineficiente e inexacto este aparato, pero fue el precursor del diseño Riva Rocci, que sigue el más exacto y a partir del cual se ha hecho perfeccionamiento de este instrumento. No obstante, el porte de Nicolai Korotkoff (1874-1920) fue imprescindible para determinar la presión sistólica y diastólica, medidas que fueron posibles con la utilización de estetoscopio.¹²

Finalmente, tras varios nombres designados por Akhbar Mahomed (1849-1884) y Clifford Allbutt (1816-1890), fue Huchard quien en 1889 introdujo el término definitivo de hipertensión.¹²

Todos estos investigadores clínicos llegan al concepto de Hipertensión como manifestaciones de un proceso patológico primario definido, generalmente renal, que causa el trastorno vascular, cardíaco y como resultado una apoplejía. Este concepto se mantuvo hasta la década 30 del siglo XX. Con el tiempo, la facilidad para registrar la presión arterial elevada y a que en la mayoría de los hipertensos es muy difícil encontrar la causa, ocasionó que se creara el concepto de hipertensión esencial o idiopática.¹²

A pesar que desde la década del '50 se sabía que la Hipertensión Arterial (HTA) intervenía en el aumento de la morbilidad cardiovascular en los países desarrollados, fueron los estudios realizados en las décadas del '60 y del '70 los que claramente mostraron la relación entre hipertensión (HTA) y las muertes por complicaciones vasculares en los órganos blancos: corazón, cerebro, riñón y vasos sanguíneos. Como consecuencia de este hecho se

produjo un gran estímulo a la investigación en aspectos epidemiológicos y básicos, tales como sus mecanismos fisiopatológicos¹³.

Actualmente esta entidad afecta alrededor del 26% de la población adulta, lo que representa 1000 millones de personas a nivel mundial, y causa aproximadamente 7,5 millones de fallecidos, lo que supone el 12,8% del total de las defunciones. Señala la organización mundial de la salud que uno de cada tres adultos tiene presión alta por lo que se estima que con el envejecimiento de la población en el 2025 la HTA afectará a 1500 millones de personas.¹⁴

La Hipertensión Arterial (HTA) es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica, diastólica o de ambas que afecta a una parte muy importante de la población adulta, especialmente a los de mayor edad. Su importancia reside en el hecho de que, cuanto más elevadas sean las cifras de presión tanto sistólica como diastólica, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Así sucede en todas las poblaciones estudiadas, en todos los grupos de edad y en ambos sexos. La HTA se define por la presencia mantenida de cifras de PA sistólica (PAS) igual o superior a 140 mm Hg o PA diastólica (PAD) igual o superior a 90 mm Hg o ambas. No obstante, cifras inferiores a dichos límites no indican de forma necesaria una ausencia de riesgo.¹⁵

La posibilidad de que una persona desarrolle presión alta se le conoce como factor de riesgo y el conocimiento de éste o estos factores son claves para prevención, manejo y control de la hipertensión arterial. Los factores de riesgo son aquellas variables de origen Biológico, Físico, Químico, Psicológico, Social, Cultural, etc, modificables y no modificables que influyen en los futuros candidatos a presentar una enfermedad.¹⁶

Clasificación

Clasificación TA	PAS(mmHg)	PAD(mmHg)
Normal	<120	<180
Prehipertensión	120-139	80-89
HTA: estadio 1	140-159	90-99
HTA: estadio 2	>160	>100
HTA Aislada	140 o más	Menos de 90

Esta clasificación resulta útil para identificar, de acuerdo con el nivel de tensión arterial, a individuos y grupos poblacionales y poder establecer, de cierta forma, el riesgo particular de cada individuo en relación con la gravedad de la hipertensión. De igual forma, las cifras de TA no constituyen por sí solas el único indicador para el pronóstico y la evolución de esta enfermedad, hay que tener en cuenta los factores de riesgo asociados, así como otros aspectos a calificar.¹⁷

Clasificación de la Hipertensión arterial según etiología.

Hipertensión arterial esencial (idiopática, primaria o criptogénica). Ocupa alrededor del 90-95% de los casos de pacientes hipertensos y se debe a disímiles causas, donde se dificulta la principal para descubrir sus mecanismos causales, es la gran variedad de sistemas que participan en la regulación de la tensión arterial, interrelacionándose todos de manera compleja.¹⁷

Hipertensión arterial secundaria: Ocupa del 5 al 10% de los casos, donde existe una causa etiológica responsable de la elevación de las cifras tensionales, que no puede en ocasiones ser tratada y desaparecer para siempre sin requerir tratamiento a largo plazo, sino que, además, puede ser la alerta para localizar la enfermedad de base causante de esta hipertensión.¹⁷

Genética

La influencia de la genética en la HTA viene determinada por una agregación familiar, de forma que la prevalencia aumenta entre los familiares de primer grado. Más allá de esta observación clínica, el conocimiento de los genes implicados en el desarrollo de la HTA es muy escaso. Ello es debido a que la HTA, como enfermedad de elevada prevalencia y de amplia distribución geográfica, presenta una genética compleja con la probable participación de un gran número de genes candidatos. Finalmente, parece claro que los determinantes genéticos pueden verse modificados por otros ambientales, de forma que la presión arterial o el fenotipo resultante depende de la interacción de ambos factores.¹⁸

Factores ambientales

Los principales factores relacionados con el desarrollo de la HTA se encuentran ligados con el progreso y los cambios en los hábitos de vida y dietéticos. El progresivo sedentarismo de la sociedad tras la era industrializada, con el consiguiente desequilibrio entre ingesta calórica y gasto energético, junto con elementos dietéticos específicos como la elevada ingesta de grasas saturadas y el elevado consumo de sal son los principales determinantes ambientales de la aparición de HTA. Los mecanismos por los que estos determinantes producen HTA y favorecen el desarrollo de enfermedad cardiovascular no están del todo esclarecidos.¹⁸

A pesar de la alta incidencia de hipertensos a nivel mundial y los enormes estudios realizados a lo largo de la historia, aun no se pueden explicar a ciencia cierta, cuales son los mecanismos responsables de la elevación de la tensión arterial en el 95% de los pacientes (HTA esencial). De aquí se deriva el hecho de que la incidencia y prevalencia de este fenómeno sean diferentes para distintas poblaciones de individuo susceptibles, de acuerdo con sus características demográficas, étnicas, de edad, sexo y factores hereditarios.¹⁹⁻²⁰

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES.

Edad y Raza

Los estudios transversales en países con culturas diversas y con diferente desarrollo socioeconómico muestran una consistente relación entre edad y presión arterial, al nacimiento los valores promedio de presión arterial sistólica y diastólica en los países desarrollados están alrededor de 70 y 50 mmhg respectivamente. En general, la presión sistólica tiende a aumentar progresivamente desde la niñez, adolescencia y edad adulta hasta alcanzar un valor alrededor de 140/90 mmhg en la séptima u octava década de la vida.²⁰

La prevalencia de HTA aumenta con la edad en todas las poblaciones estudiadas. En España se sitúa alrededor del 35% en adultos, pero supera el 65 % por encima de los 60 años. En el estudio de Framingham a los 30 años de seguimiento se encontró un aumento continuo de la PAS (presión arterial sistólica) entre los 30 y los 84 años, mientras que la PAD (presión arterial diastólica) tiende a aumentar hasta aproximadamente la quinta década de vida y a partir de entonces comienza lentamente a disminuir, lo que resulta en un aumento de la presión diferencial o de pulso (PAS-PAD).²¹

Más de dos tercios de las personas mayores de 65 años son hipertensos, esta es también la población con los menores índices de control de la presión arterial. Así, en el NHANES III (El National Health and Nutrition Examination Survey III) entre los grupos de 18-29 y 60-74 años, la prevalencia de HTA en los varones de raza blanca aumentó de 3,3% a 51,1% y en las mujeres blancas de 1,0% a 50,0%. El aumento de la expectativa de vida observado en las últimas décadas y este progresivo incremento de la presión arterial con la edad ha provocado “epidemia de HTA” en el anciano y constituye uno de los grandes desafíos para la salud pública. A partir de la quinta o sexta décadas de la vida, la hipertensión arterial adopta formas y obedece a causas diferentes a las del niño o a las del joven. La causa en el adulto es en la mayoría de los casos por la rigidez de las arterias de conductancia, por la aterosclerosis y la acción de algunas hormonas como: Adrenalina, noradrenalina, angiotensina II y aldosterona sobre la pared media arterial. La hipertensión sistólica en la tercera edad suele asociarse a: Hipertrofia arterial y ventricular izquierda, disminución

de la relajación de las paredes cardíacas y coronarias, isquemia miocárdica, nefrosclerosis, declinación cognoscitiva o incluso demencia.²²

Sexo

En la primera niñez parece no haber diferencias en los niveles tensionales entre sexos, pero a partir de la adolescencia los hombres tienden a un nivel más alto que las mujeres, esta diferencia se hace más evidente en la juventud y la mediana edad, un poco más tarde (hacia los 50-60 años) este patrón se invierte. La incidencia de nuevos casos de hipertensión es comparable entre hombres y mujeres en todos los grupos de edad.²⁰⁻²²

La presión arterial sistólica (PAS), la diastólica (PAD) y la prevalencia de HTA son mayores en los hombres pero esta relación se ve afectada por la edad y luego de la sexta década de la vida, la prevalencia es igual o mayor en las mujeres; esta diferencia puede expresar una supervivencia selectiva pero este hecho no explica la totalidad del fenómeno.²⁰⁻²²

Los aumentos de la presión arterial y de la prevalencia de HTA contribuyen al incremento de la morbilidad y de la mortalidad cardiovascular de la mujer luego de la menopausia. Las mujeres “soportan” mejor la hipertensión que los hombres, y tienen tasas de mortalidad coronaria más bajas a cualquier nivel de presión arterial. Sin embargo, el estudio Framingham ha demostrado importantes consecuencias de la HTA para ellas, aunque a niveles más elevados de presión arterial hay que notar que a partir de la quinta década de la vida el aumento en la PAS es mayor en el sexo femenino, lo que explicaría su mayor prevalencia a partir de los 60 años.²⁰⁻²²

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES DE HIPERTENSIÓN.

Hábito de Fumar

El consumo de cigarrillos es uno de los factores de riesgo más importante de enfermedad cardiovascular. El riesgo se relaciona de forma directa con el número de cigarrillos que se fuman, el período de tiempo que se ha fumado, la edad a la que se comenzó a fumar, la cantidad de humo que se inhala y el contenido de alquitrán, nicotina y monóxido de carbono del humo inspirado. El riesgo cardiovascular relativo del consumo de cigarrillos disminuye después de abandonar el hábito, esta disminución es progresiva; después de aproximadamente diez años sin fumar, el riesgo disminuye casi hasta el mismo nivel que en las personas que nunca fumaron.²⁰⁻²³

En los fumadores, el monóxido de carbono (10 veces mayor que en los no fumadores) produce hipoxia del endotelio vascular aumentando su permeabilidad al colesterol circulante y formando placas de ateroma. La nicotina aumenta de forma aguda la presión arterial a partir de la media hora posterior al consumo del cigarrillo, no se desarrolla tolerancia, de forma que la presión arterial seguirá aumentando con el tabaco mientras se siga fumando. El monóxido de carbono constituye alrededor del 5% del humo del tabaco e interfiere con la capacidad transportadora de oxígeno al formar carboxihemoglobina. Los valores medios de monóxido de carbono en fumadores al mediodía pueden ser típicamente de 7- 9% esta cantidad de carboxihemoglobina disminuye sensiblemente su capacidad de esfuerzo, produciendo vasoconstricción. Los efectos hemodinámicos del tabaco son debidos fundamentalmente a la acción de la nicotina, con cada inhalación se aspiran de 50 a 150 microgramos de nicotina, esta produce liberación de norepinefrina y aumento de adrenalina circulante, con una elevación inmediata de la presión arterial y las resistencia periféricas.²³⁻²⁴

Ingestión de bebidas alcohólicas:

La relación entre consumo de alcohol y el desarrollo de hipertensión arterial (HTA) es conocida desde hace años al observar una mayor prevalencia de HTA entre los pacientes alcohólicos crónicos. Trabajos de tipo transversal como los escasos estudios longitudinales prospectivos han aportado evidencias

de una típica relación de dosis-respuesta entre el consumo de alcohol y la hipertensión arterial cuando la ingestión supera los 30 gramos de etanol al día.²⁰⁻²⁵

El efecto presor del alcohol se ha estudiado en individuos normotensos e hipertensos. En ambos grupos, la ingestión de alcohol a dosis elevadas (entre 0,75 y 1 g de etanol/kilogramo de peso) producía una elevación de las presiones sistólica y diastólica y también de la frecuencia cardíaca.²⁰⁻²⁵

En los pacientes alcohólicos crónicos también se ha encontrado una prevalencia de HTA superior a la población general y también se ha observado una reducción de las cifras tensionales al cesar su ingesta etanólica, lo que también confirmaría el efecto presor del alcohol en esta población. El efecto presor del alcohol se ha atribuido a: Una activación del sistema simpático adrenérgico, a un incremento del sistema renina angiotensina-aldosterona, a un aumento del cortisol, a un incremento de la resistencia a la insulina y/o un vasoespasmo de las fibras musculares lisas de los vasos sanguíneos por alteraciones iónicas magnesio y calcio o anomalías del transporte de sodio.²⁵

Debe limitarse la ingesta de alcohol a 30 g de etanol por día en los varones y 20 g al día en las mujeres. Si no se sobrepasan estos niveles, no aumenta significativamente la presión arterial. El consumo de alcohol tiene un comportamiento ambivalente sobre el sistema cardiovascular con efectos tanto beneficiosos como nocivos. Recientemente han aparecido numerosos estudios científicos que observan un efecto beneficioso de la ingesta de dosis bajas de alcohol respecto a la disminución de la mortalidad total y mortalidad cardiovascular. Por otra parte, cuando se consume alcohol a altas dosis se pierden la mayoría de estos efectos beneficiosos. Se afirma que el consumo episódico de más de cinco tragos ya sea ocasional, periódico o regular se asocia con el incremento en la morbi-mortalidad general y cardiovascular así como a mayor riesgo o predisposición al desarrollo de hipertensión arterial. El efecto del alcohol en la presión arterial desaparece prácticamente después de 3 días de la ingesta.²⁵

Sedentarismo

El sedentarismo es un factor de riesgo mayor e independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. A esta conclusión se ha llegado después de múltiples investigaciones iniciadas en forma sistemática a fines de la década de 1940. Hasta ese entonces la relación entre salud y actividad física se conocía o sospechaba por datos y evidencias que partían de lo principal. Morris publica sus primeros trabajos en trabajadores del transporte público y empleados de correos de Londres a comienzos de los años 50. Logró demostrar que aquellos con un nivel de actividad sostenida, ya sea en el ámbito laboral o en el tiempo libre, reducían su riesgo de morbimortalidad. A fines de esa década, Paffenbarger diseñó su clásico estudio retrospectivo sobre los ex alumnos de Harvard, se efectuaron seguimientos prolongados de estudiantes con diferente nivel de actividad en la Universidad de Harvard, demostrándose incrementos en los factores de riesgo y mayor prevalencia de eventos cardiovasculares en aquellos que habían permanecido en sedentarios.²⁰

El ejercicio promueve un efecto beneficioso en la prevención de la cardiopatía isquémica, la disminución de la mortalidad global y mejora la calidad de vida; además se ha comprobado que previene numerosas afecciones y retrasa los efectos negativos del envejecimiento sobre el aparato cardiovascular.²⁶

Se considera que la actividad física inadecuada es un factor independiente de riesgo de enfermedad coronaria. Aproximadamente el 12% de la mortalidad total en los EE.UU. está relacionada con la falta de actividad física regular, y la inactividad está asociada con un incremento de al menos el doble del riesgo de un evento coronario.²⁶

Obesidad

Tradicionalmente la obesidad se consideraba una condición predisponente para el desarrollo de otros padecimientos, por ello no se le registraba como diagnóstico. Sin embargo, la tendencia actual es reconocerla como una enfermedad crónica que constituye un importante problema de salud pública en escala mundial. Se cree que el peso excesivo puede elevar los niveles de

colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de adquirir otros factores de riesgo cardiovascular, especialmente hipertensión, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes.²⁷

En la actualidad se miden la obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.²⁷ IMC: Sobrepeso 25,0 – 29,9, Obesidad grado I 30,0 – 34,9, Obesidad grado II 35,0 – 39,9 Obesidad grado III (mórbida) ≥ 40 .²⁷

El riesgo de hipertensión aumenta progresivamente al aumentar el peso corporal o el Índice de Masa Corporal (IMC). Esta asociación ha sido observada de forma consistente en numerosos estudios incluyendo el Intersalt, estudio Transversal realizado en 52 Poblaciones diferentes de todo el mundo. En el estudio Framingham, en el que 70% de la hipertensión en los hombres y 61% en las mujeres, es atribuible a la obesidad. En el Nurses' HealthStudy, fueron seguidas durante 16 años 82.473 mujeres, se observó que el riesgo relativo de hipertensión aumentó sustancialmente cuando aumentaba el IMC.²⁰⁻

²⁷

Hipótesis:

El diagnóstico de HTA y la evaluación en función del tiempo de los factores de riesgo que han actuado en estos participantes, pudiera evidenciar la relación entre dicho diagnóstico y los factores causales en pacientes atendida por el Consultorio No. 10 del Policlínico Norte en la provincia Ciego de Ávila.

METODOLOGÍA

En la presente investigación se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados a la Hipertensión Arterial como problema de salud en la población atendida por el consultorio No. 10 del Policlínico Norte en la provincia Ciego de Ávila en el período comprendido entre enero 2017 y enero 2018.

De un universo de 927 pacientes mayores de 25 años, se tomó una muestra de estudio que quedó conformado por 100 pacientes a través de un muestreo aleatorio simple.

Criterios de inclusión: Pacientes que dieron su disposición a participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión: Pacientes o personas que presenten antecedente psiquiátrico o trastorno neurológico asociado que les imposibilite responder a las preguntas del estudio.

Casos: Pacientes mayores de 25 años diagnosticados con Hipertensión Arterial registrado dispensarialmente en el consultorio número 10 del área norte de Ciego de Ávila.

Controles: Personas mayores de 25 años no diagnosticado con Hipertensión Arterial, que no tenga síntomas ni signos de la enfermedad y que pertenezcan al consultorio número 10 del área norte de Ciego de Ávila.

Diseño general del estudio

- 1- Se realizó un análisis documental sobre el comportamiento de factores de riesgo que inciden en la aparición de la hipertensión arterial
- 2- Para la recogida de la información se conformó un formulario (fuente de información primaria) (ver anexo II), planilla de factores de riesgo asociada a la HTA la cual fue aprobada por tutores y asesores y por el consejo científico del área, además se comenzó la recogida de controles pareados partiendo de los datos que aportaron los pacientes enfermos.
- 3- Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de la HTA en pacientes enfermos. Por último, se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones y recomendaciones.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	25-35 años 36-46 años 47-57 años 58-68 años 69-79 años 80 y más años	Según años cumplidos	Número y porcentaje según grupos de edades
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Sexo que corresponda.	Número y porcentaje según grupos de edades
Color de la piel	Cualitativa nominal dicotómica	Blanco Negro	Según tonalidad cromática de la piel.	Número y porcentaje según grupos de edades
Antecedente familiares	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según referencia familiar de antecedentes de la enfermedad.	Número y porcentaje según grupos de edades
Obesidad	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario por cálculo del índice de masa corporal.	Número y porcentaje según grupos de edades
Sedentarismo *	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario por actividad física	Número y porcentaje según grupos de edades
Hábito de fumar**	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y porcentaje según grupos de edades
Ingestión de bebidas alcohólicas***	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario	Número y porcentaje según grupos de edades

Descripción de las variables independientes.

***Sedentarismo**

Se definió según el régimen de actividad física diaria referida como:

Sedentario: Se considera sedentario al paciente que no realiza práctica alguna de ejercicio físico o permanece en posiciones de reposo la mayor parte del tiempo o al paciente que realiza actividad física ligera como: permanecer de pie largos periodos de tiempo ,conducir automóvil o camión, trabajo de laboratorio, escribir a máquina, tocar instrumentos musicales, coser, planchar, trabajos de sastrería, reparaciones caseras, tareas eléctricas, trabajo de cocina, carpintería, lavar ropa a mano ,ir de compras y traer poca mercancía.

No sedentario: Se considera no sedentario al paciente que realiza actividad física moderada o actividad física intensa considerándose:

Actividad física moderada: Aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal: Realizar ejercicios físicos durante 30 minutos y más de 5 días a la semana como: Caminar en terreno plano 4 a 5 Km. en una hora, pasear en bicicleta, jugar tenis de campo, jugar tenis de mesa, jugar voleibol, bailar. Realizar alguna de las siguientes ocupaciones más 3 veces a la semana: Trabajos de argamasa y yeso, desyerbar, cargar y apilar fardos en almacén, fregar pisos, comprar y cargar muchas cosas.

Actividad física intensa: Aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Realizar ejercicios físicos durante 20 minutos o más al menos 3 días a la semana como: Práctica de deportes intensos: fútbol, baloncesto, natación, andar en bicicleta en cerros, caminar más de 5 Km, trotar o correr durante más de 5 Km en ese tiempo, trabajar con pala y pico.

**** Hábito de fumar**

Se considera con hábito de fumar aquella persona que ha estado fumando como mínimo un cigarrillo o un puro al día hasta el momento de realizada la encuesta.

***** Ingestión de bebidas alcohólicas**

Toda persona que según clasificación del tercer glosario de psiquiatría 2006 consume alcohol hasta 3 veces a la semana en cantidades mayores que $\frac{1}{4}$ de botella de ron, 1 botella de vino o 5 medias botellas de cerveza de baja graduación. Hasta menos de 12 estados de embriaguez ligera al año.

Plan de análisis de los resultados:

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información que se resumió en frecuencias absolutas y porcentajes.

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

Para describir la relación factores de riesgo e HTA se realizó una tabla de contingencia de todos los factores de riesgo que inciden o no en la aparición de la patología estudiada. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación $\leq 0,05$. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo.

Si el cociente calculado determina un valor de 1, esto significa que no hay asociación entre las variables analizadas.

Se requiere además para definir una exposición determinada como factor de riesgo de una respuesta de interés que el valor del límite inferior del intervalo de confianza sea mayor que 1.

Aspectos Éticos

Para la realización de este estudio se tuvo en cuenta los principios éticos que rigen las investigaciones biomédicas (Declaración de Helsinki) y que se aplican en nuestro país (Respeto a las autonomías, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia). El proyecto de investigación fue presentado, revisado y aprobado por el Comité Ético del Policlínico Norte del Ciego De Ávila.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

La prevalencia creciente de la hipertensión arterial se atribuye entre otros factores al envejecimiento de la población. El porcentaje de las personas de 60 y más años de edad en todo el mundo se duplicará entre el año 2000 y el 2050 y pasará del 10 al 21%.²⁸ Se estima que para el 2020, Cuba se convierta en el país de Latinoamérica con mayor proporción de adulto mayor 25% de la población con 60 años y más y con ello un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial.²⁹

Este cambio demográfico plantea un problema importante en materia de recursos y a factores de riesgo de enfermedades crónicas. En relación con la hipertensión arterial varios estudios muestran como la edad se relaciona con su aparición.²⁹

En la **tabla 1** se muestra como en los pacientes con Hipertensión Arterial la edad promedio fue superior a los 50 años (Media: $53,7 \pm 12,8$) con diferencias estadísticamente significativas en relación con los controles que tiene como edad promedio superior a los 44 años (Media: $44,8 \pm 13,6$) .

La autora de esta investigación valora que los resultados en el estudio realizado no coinciden con los resultados encontrados por González Popa en Granma, donde plantea que la edad promedio es de 65-69 años.³⁰ .

En este sentido un estudio realizado por García Castañeda y Cols en Colombia, en 2016,³⁰ muestra como este trastorno multifactorial se ve incrementada en los adultos mayores y este incremento es mayor cuando aparece asociada a otras enfermedades propias del envejecimiento.³¹

Tabla 1. Participantes según grupo de estudio y edad. Ciego de Ávila. 2017-2018

Grupo de estudio	Edad (Media)	Desv. típ.	p*
Casos	53,7	12,8	0,001
Controles	44,8	13,6	

***Prueba T para la igualdad de media.**

El sexo masculino es considerado como un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer.³²

En la **tabla 2** se observa que al sexo masculino pertenecían 35 personas para un 35% del total con un predominio en el grupo de enfermos de 20 pacientes para un 40% y de 15 con 30% para los controles. En el caso de las féminas, fueron un total de 65 personas para unos 65% del total divididas en 30 de ellas para el grupo de las enfermas con 60% y 35 para el grupo de los controles con 70%.

En el presente estudio (tabla 2) se encontraron diferencias entre los casos y los controles de acuerdo al porcentaje pero no tiene una significación estadística.

En las valoraciones realizadas por la autora de esta investigación se alcanzó a revelar que los resultados del estudio realizado no coinciden con el estudio de caracterización de pacientes hipertensos realizado en Ciudad de la Habana³³ y en Bayamo donde se encontró un predominio de mujeres 68,75% y 56 % respectivamente³⁴

Tabla 2. Participantes según grupo de estudio y sexo. Ciego de Ávila. 2017-2018

Sexo	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Masculino	20	40,0	15	30,0	35	35,0	0,402
Femenino	30	60,0	35	70,0	65	65,0	
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0	

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

En la **tabla 3** muestra la distribución de personas según el grupo de estudio asignado al comienzo de la investigación y el color de la piel de los participantes.

En el estudio se encontraron un total de 65 personas de color blanco de la piel, que representa el 65% del total. Con el color negro de la piel se presentaron 35 personas para un 35% del total.

La autora de esta investigación considera que los resultados alcanzados no coinciden con los resultados que han arrojado estudios longitudinales que demostraron que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en el ritmo de vida que no permiten la modificación de los factores de riesgo está aumentando la incidencia en otros grupos raciales³⁵ y aunque está de acuerdo con lo planteado por Hernández Vázquez en referente a que los individuos de raza negra tienen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión que los de raza blanca³³.

Lo encontrado en este estudio pudiera deberse a las dificultades en la clasificación racial realizada teniendo en cuenta la mezcla racial que presenta la población cubana y que el color de la piel por sí solo no resulta consistente para clasificar a un individuo dentro de un grupo racial determinado.

Tabla 3. Participantes según grupo de estudio y color de la piel. Ciego de Ávila. 2017-2018.

Raza	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Blanco	33	66,0	32	64,0	65	65,0	1,000
Negro	17	34,0	18	36,0	35	35,0	
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0	

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

La tabla 4 muestra la distribución de personas según la presencia del antecedente los antecedentes familiares de la Hipertensión Arterial.

Se observó que 74 personas presentaban antecedentes patológicos familiares de Hipertensión Arterial, para un 74% del total, con predominio del grupo de los controles (40 pacientes), del que representaron el 80%, mientras que solo aparecían en 34 de los casos para un 42,4%, de este último grupo.

Por el contrario 26 (26%) personas no reportaron antecedentes familiares de Hipertensión Arterial, 16 de los cuales correspondían al grupo de casos para un 32% del mismo y 10 de ellos se presentaban en los controles con un 20%.

Se encontraron diferencias entre los casos y los controles de acuerdo al porcentaje pero no tiene una significación estadística, por lo que no se corresponde con algunas referencias de la literatura cubana.³⁶

La autora de esta investigación aprecia que los resultados logrados no coinciden con el estudio de agregación familiar en la hipertensión arterial realizado en el municipio Plaza de la Revolución donde se evidenció que existe agregación familiar en los hipertensos que fueron evaluados, lo que puede ser la primera manifestación de una enfermedad con un importante componente hereditario.³⁷

Hernández Vázquez en Ciudad de la Habana encontró que el antecedente familiar de hipertensión arterial constituyó el factor de riesgo individual que más incidió en la aparición de dicha enfermedad.³³

En esta misma ciudad, en un estudio que describe los factores de riesgos encontrados en trabajadores del Ministerio de la Industria Básica se encontró que existía historia familiar de hipertensión arterial en el 96,5 % de los pacientes estudiados,³⁸ resultados que no coinciden con el estudio realizado.

Tabla 4. Participantes según grupo de estudio y antecedentes patológicos familiares. Ciego de Ávila. 2017-2018.

Antecedentes patológicos familiares	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Si	34	68,0	40	80,0	74	74,0	0,254
No	16	32,0	10	20,0	26	26,0	
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0	

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

En la **tabla 5** se muestran los resultados obtenidos según el grupo de estudio y obesidad.

La obesidad se presentó en 29 personas para un 29% del total, con 23 casos (46% de este grupo) y 6 controles (12%), obteniéndose un valor de p en la prueba empleada, inferior a 0,05 y demostrando asociación entre pacientes obesos y la aparición de Hipertensión Arterial, teniendo en cuenta esta categoría se estimó un O.R de 6,24 lo que explica que en este estudio existe una probabilidad mayor de seis de presentar HTA si existe obesidad.

La autora de esta investigación valora que el estudio realizado coincide con estudios anteriores realizados en diferentes países como Brasil, España, México, Colombia entre otros, al señalar que existe mayor riesgo en desarrollar hipertensión en pacientes obesos.^{39, 40, 41,42}

La autora se adscribe a lo planteado por Mellina Ramirez E. en estudios realizados en La Habana⁴³, y Castelli WP, Navarra, España⁴⁴, donde encontraron asociaciones estadísticamente significativas enunciando en los

pacientes obesos el riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial era 2,19 y 4,52 veces mayor respectivamente que en los individuos no obesos.

En Cuba, en un estudio realizado por García Milán y cols. en Ciudad Habana se informa que la obesidad constituye, además, un factor de riesgo independiente de cardiopatía aterosclerótica o ejerce su influencia como un elemento condicionante de otros factores como hipertensión.⁴⁵

Tabla 5. Participantes según grupo de estudio y obesidad. Ciego de Ávila. 2017-2018.

Obesidad	Grupo de estudio				Total		p*	Odd Ratio
	Casos		Controles					6,24
	No.	%	No.	%	No.	%		
Si	23	46,0	6	12,0	29	29,0	0,0004	IC Inf 2,25
No	27	54,0	44	88,0	71	71,0		ICsup 17.29
Total	50	100	50	100	100	100		

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

En la **tabla 6** se muestran los resultados obtenidos según el grupo de estudio y el sedentarismo.

El sedentarismo se presentó en 75 personas para un 75% del total, con 37 casos (74% de este grupo) y 38 controles (76%), resultado que muestra un comportamiento similar entre los casos y los controles, sin diferencias estadísticas, lo que se cree pudiera deberse a la limitación de este estudio en considerar al individuo sedentario como aquel que no realiza ejercicios físicos de forma regular, lo que impide estudiar el sedentarismo de forma global, sin tener en cuenta sus componentes: Las diferentes formas de evaluación del sedentarismo y su influencia en la identificación o no de riesgo de HTA ha sido documentado por Niun J,J en 2007.⁴⁶

La literatura consultada explica el efecto antihipertensivo del ejercicio debido a que se disminuye la estimulación simpática al potenciar el efecto de los barorreceptores. El hacer ejercicio aumenta las lipoproteínas de alta densidad (DHL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y puede disminuir la presión arterial.³²

La autora de esta investigación valora que los resultados del estudio difieren de los resultados obtenidos en estudios realizados en México por Beunza y Nuin en Navarra, España donde se describe como los comportamientos sedentarios interactivos, y por tanto con una mayor carga de estrés, se asocian a una mayor incidencia de hipertensión arterial, independientemente de la actividad física y de otros factores de riesgo de hipertensión arterial.⁴⁶

Otros autores informan en estudios descriptivos de una mayor incidencia de HTA en personas sedentarias aunque estos estudios no discriminan entre el sedentarismo, sus variantes y otros factores que también inciden en la aparición de HTA.³⁸

Tabla 6. . Participantes según grupo de estudio y sedentarismo. Ciego de Ávila. 2017- 2018.

Sedentarismo	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Si	37	74,0	38	76,0	75	75,0	1,000
No	13	26,0	12	24,0	25	25,0	
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0	

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

En la **tabla 7** se muestran los resultados obtenidos según el grupo de estudio y el hábito de fumar.

El hábito de fumar se presentó en 32 personas para un 32% del total, con 22 casos (44% de este grupo) y 10 controles (20%), por lo que existieron diferencias entre los casos y los controles y un O.R de 3, 14 lo que implica que se tiene un riesgo tres veces mayor de presentar HTA si se tiene el hábito tabáquico, lo que coincide con la literatura revisada.

De acuerdo a Alenta el tabaquismo aumenta la presión arterial de individuos normotensos basando se en estudios a partir del monitoreo ambulatorio de presión arterial de personas normotensas durante 8 h, mientras fumaban un cigarrillo cada 30 min y lo compararon con un período idéntico sin fumar. Este autor comprobó niveles de presión persistentemente más elevados mientras los individuos fumaban y se produjo un aumento inmediato y persistente de aproximadamente 12 mmHg en la presión sistólica y 15 mmHg en la diastólica después de fumar el primer cigarrillo.⁴⁷

La autora de esta investigación evalúa que el estudio realizado coincide con demostraciones realizadas sobre el riesgo atribuible poblacional porcentual en la incidencia de la Hipertensión Arterial puede reducirse en un 81,23% si se disminuye o elimina el hábito de fumar en la población. Estudios realizados por Fdez Brito en Holguín se concluye que el antecedente de Hábito de Fumar mostró un valor significativo para los casos 59,3%, no así para los controles ⁴⁸

Tabla 7. Participantes según grupo de estudio y hábito de fumar. Ciego de Ávila. 2017-2018.

Hábito de fumar	Grupo de estudio				Total		p*	Odds Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Si	22	44,0	10	20,0	32	32,0	0,018	OR: 3,14
No	28	56,0	40	80,0	68	68,0		ICInf: 1,29
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0		ICSUp: 7,65

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

En la **tabla 8** se muestran los resultados obtenidos según el grupo de estudio y la ingestión de bebidas alcohólicas.

La ingestión de bebidas alcohólicas se presentó en 39 personas para un 39% del total, con 24 casos (48% de este grupo) y 15 controles (30%), no se muestra relación estadística entre los grupos de casos y los controles, aunque existe un predominio de hipertensos que consumen bebidas alcohólicas en el grupo de casos en relación a los controles.

Varios estudios muestran un incremento del riesgo de hipertensión arterial

asociado al consumo de alcohol, sin ningún papel específico del patrón de bebida y principalmente asociado a la cerveza y los licores.⁴⁸⁻⁴⁹

Los resultados alcanzados difieren según la autora de esta investigación con el estudio MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) el cual demostró que los hombres que consumían nueve o más bebidas al día comparados con los hombres que no ingerían ninguna bebida alcohólica, presentaban un mayor riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial.⁵¹

Tabla 8. Participantes según grupo de estudio e ingestión de bebidas alcohólicas. Ciego de Ávila. 2017.

Ingestión de bebidas alcohólicas	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Si	24	48,0	15	30,0	39	39,0	0,101
No	26	52,0	35	70,0	61	61,0	
Total	50	100,0	50	100,0	100	100,0	

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

CONCLUSIONES

Se encontró predominio de la quinta década de la vida y del sexo femenino. El color blanco de la piel resultó el más frecuente. En los antecedentes familiares de Hipertensión Arterial predominó el grupo de controles, al igual que en el sedentarismo, mientras que en la ingestión de bebidas alcohólicas predominó el grupo de casos, pero todos sin significación estadísticas. El riesgo de padecer Hipertensión Arterial resultó seis veces mayor en los pacientes obesos y tres veces mayor en los pacientes con hábito de fumar.

RECOMENDACIONES:

Continuar estudios sobre los factores de riesgo de HTA en los consultorios del área de salud norte del municipio Ciego de Ávila considerando otras dimensiones de las variables.

Bibliografía

1. Quenta Rubén. Madiedo Anabel. Caracterización epidemiológica de la hipertensión arterial en un Consultorio Médico del municipio Viñales, Pinar del Río, Cuba. *CorSalud* 2016; 8(4):235-240 *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. 2016. [Consulta: 12 de marzo de 2017]. Disponible en <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/456>
2. Gonzales Maria I. Gonzales Maria del R. Coirac C. yudelis. Milanés Juan J Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. *El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. Multimed* 2015. 19(4) 19-30 [Consulta: 12 de marzo de 2017]. Disponible en:<http://scielo.sld.cu>
3. Dwivedi,S. History of Medicine en National Informatics Centre (Gobierno de India). 2007. Consulta 1 Mayo 2018. Disponible en:<https://www.history-of-medicine/hypertension-gob.ind>
4. Esunge, P. From blood pressure to hypertension: the history of research. 1 edición. Editorial *Soc. Med.* 1991; capítulo 84 pp. 621.
5. Salazar D. ¿Qué es la hipertensión arterial? Consulta: 23 de abril 2018 disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2017/hipertension/index.asp>
6. Situación actual del control de la hipertensión arterial y de la diabetes tipo 2 en España. Consulta 23 de abril 2018. Disponible en: <https://secardiologia.es/clinica/publicaciones/actualidad-cardiologia-clinica/octubre-2017/9083-situacion-actual-del-control-de-la-hipertension-arterial-y-de-la-diabetes-tipo-2-en-espana>.
7. Organización mundial de la salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial. Día Mundial de la Salud 2013. Citado el

- 5 de Mayo 2017. Disponible en:
(www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
8. Organización panamericana de salud. Día mundial de la salud 2017. Citado el 15 de Junio del 2017. Disponible en:
de www.livestream.com/opsenvivo
 9. Bess S. Ministerio de salud pública, dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2017. Ed.46 Habana, 2018 Cuba. pdf. Cuadro 75 y 76. Página: 98. Revisado el 12 de febrero 2017
 10. Registros estadísticos del Policlínico Norte, 2017
 11. Dr. Ordúñez G. Pedro. Uno de cada 3 adultos sufre de Hipertensión Arterial y uno de cada 10 de diabetes. El exceso de sodio en la dieta es perjudicial para la salud. revista Finlay. 14 / agosto / 2012 disponible en:
<http://articulos.sld.cu/hta2012/08/2014/uno-d-cada-3-adultos-sufre-de-hipertension-arterial-y-uno-de-cada-10-de-diabetes>
 12. García. B. David. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. Historia de la hipertensión 2014. Cap 2 G(7-20) consulta: 20 de Diciembre 2017. Disponible en internet <http://www.lne.es/vida-y-estilo/salud/expertos/2012/06/30/historia-hipertension/1264047.html>
 13. OMS. Informe sobre la salud en el mundo, 2016. Reducir los riesgos y promover una vida sana. [Consulta: 12 de marzo de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/whr/2016/en/whr02_es.pdf
 14. Organización mundial de la salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial. Día Mundial de la Salud 2013. Citado el 5 de Mayo 2017. Disponible en:
(www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).
 15. Gil A, Llorca B, Anese D. protocolo de hipertensión arterial. [Internet]. Abril 2014. Citado 1 de junio 2017. Disponible en: [http:// www.protocolo-de-hipertension-arterial/riola/2014](http://www.protocolo-de-hipertension-arterial/riola/2014).
 16. Lillie EO, O'Connor DT. Early Phenotypic Changes in Hypertension: A Role for the Autonomic Nervous System and Heredity. Hypertension. 2007;50. Published online 6 August 2007.

17. HARRISON Principios de medicina interna, 17° Edición, vol. 2. Fauci Anthony, Braunwald Eugene, Kasper Dennis, Hauser Stephen, Longo Dan, Jameson J. Larry, et al. PP. 1549-1554, parte IX, capítulo 241, Enfermedad vascular hipertensiva.
18. Farreras Rozman. Tratado de medicina interna, 17 edición. Pag.512-517
19. Texas HeratInstitute. Presión Arterial alta (Hipertensión Arterial). Actualizado por última vez el 30 de Julio del 2012. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html>
20. Cruz M. Dilcia. Sandoval P. José. Umaña P Oscar. Factores de riesgo asociados a la aparición de la hipertensión arterial en pacientes con tratamiento que consultan en las unidades comunitarias de salud familiar Miraflores, San miguel el divisadero y concepción de oriente, la unión. El salvador. Tesis 2013.
21. Sociedad Andaluza de Medicina de Familia. Manual de hipertensión arterial en la práctica clínica de atención primaria. Junio 2006. Disponible en: <http://www.samfyc.es/pdf/GdTCardioHTA/20091.pdf>
22. García Barreto David, Álvarez González Julio, García Fernández Raymid, Valiente Mustelier Juan, Hernández Cañero Juan Alberto. La hipertensión arterial en la tercera edad. 8 de mayo de 2009. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol48_2_09/med07209.htm.
23. López García-Aranda Victor; Juan Carlos García Rubira: Tabaco y enfermedad cardiovascular. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd66/VictorLopez>
24. Alvarez. S. R Alcoholismo y otras adicciones en la atención primaria de salud. Principales afecciones en el contexto familiar y social. Vol. IV. 2 da Ed. Cuba: MSc. Carmen Oliva Agüero 2014. Capítulo 144. P. 1817.
25. Anderson Guillermo Alejandro, Medico Neurólogo. Universidad Oberta de Catalunya 2007. El Alcohol y El sistema Nervioso-Alcohol, Mente y Cerebro-Alcohol sistema cardiovascular. Disponible en: <http://www.neurologiainba.com.ar/alcoholismo.pdf>
26. Donaire JAG. Unidad de prevención cardiovascular. [Online].; 2014. Available from: http://www.ghpremium.es/quienes_somos.php.
27. Lanás. Factores de riesgo para el infarto de miocardio agudo en América Latina. [Online].; 2016

28. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. En Naciones Unidas; 2002 [citado 4 de julio de 2018]. [http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/.](http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/))
29. CEDEM. Algunas consideraciones sobre el proceso de envejecimiento demográfico en Cuba. Ponencia presentada al Taller "Población y desarrollo". La Habana: CEDEM; 2009).
30. García-Castañeda, N. J., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á. M., & Garzón-Duque, M. O. (2016). Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(6), 528-534. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012056331600070X>
31. Beatón Lobaina Y B, García Guerra L A, Couso Seoane C. Identificación de algunos factores de riesgo en ancianos hipertensos. *MEDISAN* [revista en la Internet]. 2013 Nov [citado 2015 Jun 26]; 17(11): 8043-8050. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100009&lng=es. ; Popa, M. I. G., Rodríguez, M. D. R. G., Castellano, Y. T ., & Pérez, J. J. M. (2018). Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. *El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel*. 2014. *MULTIMED Revista Médica Granma*, 19(4). <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2015/v19-4/03.html>
32. Huerta Robles B .Factores de riesgo para la hipertensión arterial *Archivos de Cardiología de México* ,Vol. 71 Supl. 1/Enero-Marzo 2001:S208-S210). <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2001/acs011aq.pdf>
33. Hernández Vázquez LM; Pérez Martínez VT¹; De la Vega Pažitková T .Caracterización de pacientes hipertensos mayores de 18 años del consultorio médico 3 del Policlínico Docente "Ana Betancourt" *Revista Cubana de Medicina General Integral*, Volume 30, Number 1, 2018, pp. 59-70(12);
34. González Popa MI; María del Rosario González Rodríguez; Yudelis Toirac Castellano; Juan José Milanés Pérez. 4Caracterización de hipertensión

- arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel 2014. Multimed 2015; 19 (4)
35. Huerta Robles B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial Archivos de Cardiología de México, Vol. 71 Supl. 1/Enero-Marzo 2001:S208-S210 <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2001/acs011aq.pdf>
36. Casanova Noche P, Noche González G. Bases genéticas y moleculares de la enfermedad arterial hipertensiva. Medcent Electrón [Internet]. 2016 [citado 5 julio 2018]. ; 20 (4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v20n4/mdc02416.pdf>.
37. Plasencia, L. M. M., Ferrer, R. L., Rojas, M. B. I., & Vega, Y. L. (2018). Estudio de agregación familiar en la hipertensión arterial en el municipio Plaza de la Revolución. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 22(2),242.250.<http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3331>
38. Rodríguez Domínguez Lourdes, Herrera Gómez Vivian, Torres Prieto Juan M, Ramírez Peña René I. Factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de la oficina central del MINBAS. Revista Cubana Medicina General Integral [Internet]. 1997 Oct [citado 2018 Jul 04] ; 13(5): 474-481. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000500011&lng=es.
39. Radovanovic, T. C., Dos Santos, A. L., Carvalho, B. M., & Silva, M. S. (2014). Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 547-53
40. Murillo, A. Z., & Esteban, B. M. (2005). Obesidad como factor de riesgo cardiovascular. *Hipertensión*, 22(1), 32-36.)<http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-la-obesidad-como-factor-riesgo-8620>
41. Pacheco-Ureña Abraham, Corona-Sapien Carlos Fernando, Osuna-Ahumada Miguel Mauro, Jiménez-Castellanos Salvador. Prevalencia de hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad en poblaciones urbanas el

- estado de Sinaloa, México. Rev. Mex. Cardiol [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2018 Jul 04] ; 23(1): 07-11. Disponible en:
42. Bastidas Vivas, RE, Castaño Castrillón, JJ, Enríquez Cadena, DM, Giraldo, JF, González Rada, J, Güependo Beltrán, DJ, Ortega Jurado, EM, Silva Restrepo, MA, Varón Arana, Y. Relación entre hipertensión arterial y obesidad en pacientes hipertensos atendidos en ASSBASALUD E.S.E, Manizales (Colombia) 2010. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2011;11(2):150-158. Recuperado de:
43. Mellina Ramírez E; González Matos A. Factores de riesgos asociados con la Cardiopatía Isquémica. Revista. Cubana Medicina General Integral./ 2008; 7 (5), 435-40.
44. Castelli WP. Papel de los nuevos factores de riesgo en la estimación del riesgo cardiovascular. Cardiovascular Risk Factors (ed esp) 2006;5(Supl 1):31-5.
45. García Milian Ana Julia, Creus García Eduardo David. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. Revista Cubana Medicina General Integral [Internet]. 2016 Sep [citado 2018 Jul 04] ; 32(3): . Disponible en:
46. Nuin, J. J. B. Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio Seguimiento. Tesis. Universidad de Navarra.
47. Alenta, H. P., García, P. A., & del Rey, R. H. (2003). Tabaco, presión arterial y riesgo cardiovascular. Hipertensión y Riesgo Vascular, 20(5), 226-233.

48. Fernández Britto José E. Wong Roberto. Impacto del tabaquismo como factor de riesgo aterosclerótico. *Revista Cubana Investigaciones Biomédicas* 2001.
49. Núñez-Córdoba, J. M., Martínez-González, M. A., Bes-Rastrollo, M., Toledo, E., Beunza, J. J., & Alonso, Á. (2009). Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. *Revista española de cardiología*, 62(6), 633-641. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893209713302>;
50. Gijón-Conde, T., Gorostidi, M., Camafort, M., Abad-Cardiel, M., Martín-Rioboo, E., Morales-Olivas, F., ... & de la Sierra, A. (2018). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183718300333>
51. Bleich S, Degner D, Kropp S. Red wine, spirits, beer and serum homocysteine. *The Lancet* 2000: 512.

ANEXOS

Anexo I

Carta de Consentimiento Informado de participación en el estudio

El (la) que suscribe _____ estoy de acuerdo con participar en el estudio de referencia. Para dar este consentimiento he recibido una explicación amplia de la Dra. Elizabeth Rico Blanco quien me ha informado que:

Esta aprobación es totalmente voluntaria, y no representa ningún compromiso, pues estoy en plena libertad de no aceptarla o de retirarme cuando lo desee, con la garantía de recibir la atención médica adecuada.

En el estudio se le realizarán los siguientes procedimientos: entrevista, recogida de datos personales y examen físico.

Estos procedimientos no constituyen una agresión a su persona y no le ocasionarán ningún daño. En caso de que alguna de estas pruebas resulte positiva se realizará el tratamiento adecuado. Se mantendrá la confidencialidad de los datos personales.

Por tanto, al firmar este documento, autorizo a que se me incluya en el estudio. Consentimiento que doy a los ___ días, del mes de _____ del año ____.

Firma del paciente: _____

Firma del médico: _____

Anexo 2

Anexo II Planilla de recogida de factores de riesgo

Comportamiento de los factores de riesgo en la aparición de Hipertensión Arterial

1.- Sexo:

Masculino

Femenino.

2.- Color de la piel.

Blanca

Negra

3.-Edad: _____

4-Padece de Hipertensión Arterial.

SI _____ NO _____

5. ¿Alguien de su familia padece de hipertensión arterial?

SI _____ NO _____

Madre

Padre

6.- Peso _____ Talla _____ (IMC):

7.- ¿Fuma?

SI _____ NO _____

8.- ¿Ingiere bebidas alcohólicas?

SI _____ NO _____

9- ¿Realizaba usted ejercicio físico?

SI _____ NO _____

Frecuencia Veces/ semana. _____