

POLICLÍNICO DOCENTE “MARIO PÁEZ INCHAUSTI”
GASPAR, MUNICIPIO BARAGUÁ.
CIEGO DE AVILA



Medicina General

Título: Factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor del área de salud Pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Autor: Dr. Orliandis Merayo Maceda.

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

Ciego de Ávila
2016

POLICLÍNICO DOCENTE “MARIO PÁEZ INCHAUSTI”
GASPAR, MUNICIPIO BARAGUÁ.
CIEGO DE AVILA

Título: Factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor del área de salud Pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Autor: Dr: Orliandi Merayo Maceda.

Aspirante a Médico Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Omarys Loyola Cabrera.

Especialista en primer grado en MGI.
Especialista en primer grado en Epidemiología.
Máster en Enfermedades Infecciosas.
Profesor Asistente.

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

Ciego de Ávila
2016

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer los factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor perteneciente al área de salud pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila, de mayo de 2015 a julio de 2016. El universo de estudio quedó conformado por 33 pacientes mayores de 60 años de ambos sexos con diagnóstico de cardiopatía isquémica. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado y se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo. Predominó el sexo femenino y la séptima década de la vida. El color negro de la piel resultó el más frecuente sin diferencias entre los grupos. El riesgo de padecer cardiopatía isquémica resultó tres veces mayor en los pacientes con antecedentes familiares de la enfermedad, así como en los que dicho parentesco fue de padre con cardiopatía, siendo de cinco veces mayor en el parentesco de madre con cardiopatía. Se encontró que aunque el sedentarismo aporta el mayor número de casos no presentó significación estadística.

Palabras clave: Factores de riesgo, Cardiopatía isquémica, obesidad.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
✚ Introducción.....	1
✚ Objetivos.....	5
✚ Marco teórico.....	6
✚ Métodos	19
✚ Análisis y discusión de los resultados.....	28
✚ Conclusiones.....	41
✚ Recomendaciones	42
✚ Referencias bibliográficas.....	43
✚ Anexos.....	48

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo en los inicios del tercer milenio (OMS, 2003). En los países desarrollados lo han sido durante el siglo XX, suponiendo cerca del 50% de la mortalidad total (1,2).

Tan longeva como el hombre mismo, es la Cardiopatía Isquémica (CI). En el Papiro de Ebers, se señala que los hombres con dolor en el pecho tenían muchas más probabilidades de muerte que otros que no lo tenían. Sydenham, en algunos de sus escritos, abordaba la problemática de las enfermedades cardíacas y su prevalencia en los hombres con respecto a las mujeres. Estudios posteriores han abordado el tema de la cardiopatía isquémica en sexos opuestos, dándole vital importancia al factor hormonal en la aparición de esta patología (1,2).

La cardiopatía isquémica se define como la falta de oxígeno a las células miocárdicas debido a una perfusión insuficiente, a consecuencia de un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno (1,3). La isquemia es una situación producida por la deprivación de oxígeno y la eliminación inadecuada de los metabolitos; desde un punto de vista práctico, la isquemia del miocardio se debe casi siempre a una disminución del flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias. Por este motivo, las manifestaciones clínicas y las consecuencias anatomo-patológicas de la isquemia coronaria se denominan indistintamente cardiopatía isquémica (CI) o enfermedad coronaria (2,4).

Las enfermedades cardiovasculares fueron el paradigma donde se acuñó el concepto de factor de riesgo. El estudio epidemiológico pionero fue el de cohortes de Framingham (comenzado en 1948). Sus datos junto con los de otros estudios analizados conjuntamente en el Pooling Project concluyeron: "la relación entre la colesterolemia, la tensión arterial y el consumo de cigarrillos con la probabilidad de presentar cardiopatía isquémica es consistente, fuerte, gradual, independiente y con capacidad predictiva" (2,4).

La enfermedad tiene una tasa de mortalidad elevada en todos los países industrializados, y también en el tercer mundo, siendo la principal causa de muerte en adultos en el mundo entero (1,3,4).

Las formas clínicas de la enfermedad isquémica cardiaca según la OMS son: Angina de pecho, Infarto del miocardio (IMA), Insuficiencia cardiaca (IC), Muerte súbita y Arritmias. La angina de pecho y el infarto del miocardio son clasificadas como cardiopatías dolorosas y las demás como no dolorosas (1,2,5).

Los factores de riesgo coronario juegan un papel extremadamente definitorio en la mortalidad y en la morbilidad de esta enfermedad. La asociación de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con cardiopatía isquémica aumenta la posibilidad de asistir a una consulta de urgencia y quedar ingresado por esta causa, asimismo es obvio que la mortalidad aumenta también (1,6-8).

Los estudios epidemiológicos longitudinales, transversales y de intervención mediante los que se han podido llevar a cabo seguimientos de diversos colectivos, han permitido la identificación de determinados datos biológicos, hábitos adquiridos y/o estilos de vida, que se observan con mayor frecuencia entre los candidatos a presentar Cardiopatía Isquémica que entre la población global de la que proceden, y a los cuales se les ha dado el nombre de "factores de riesgo coronario" (FRC). Desde finales de la década de los cuarenta se ha venido acumulando información sobre los FRC, la cual ha permitido establecer tanto el grado y consistencia de asociación, como las relaciones de causalidad entre los FRC y la Cardiopatía Isquémica (2).

Dentro de los FRC modificables incluimos de una parte aquellos de estilos de vida y hábitos y que conducen y/o incrementan la enfermedad coronaria como: alimentación excesivamente calórica o rica en grasas saturadas y colesterol, tabaquismo, y las conductas agresivas y hostiles del Tipo A de Rosenman y Friedman.

De otro lado, las características bioquímicas o fisiológicas como: Hipercolesterolemias con incremento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), HTA, Hipertrigliceridemia, y Diabetes Mellitus (1,2).

En general las enfermedades cardiovasculares han sido el mayor problema de salud global y la principal causa de muerte en países desarrollados durante varias

décadas como señala las diversas estadísticas que precisan la magnitud del problema y por ello nos alertan. Los estimados sugieren que más de 60 millones de personas padecen alguna forma de afección cardiaca isquémica en determinado momento de sus vidas (2,14).

La prevalencia de esta enfermedad varía ampliamente de unas áreas geográficas a otras pero aún así continúa siendo la primera causa de muerte en la mayoría de los países industrializados, ocasionando entre el 12 y el 45% de todas las defunciones (3,9).

Los datos del Seven Countries Study obtenidos del análisis de 12.770 varones en 18 comunidades de 7 países muestran que la tasa de mortalidad coronaria oscila entre 61 por 10.000 individuos en zonas rurales del Japón y 81 en el este de Finlandia, pasando por una tasa del 424 en los EE. UU (3-5).

La mortalidad por Cardiopatía Isquémica en España en 1994 para los varones fue de 106,3 por 100.000, mientras que para las mujeres fue de 76,2. Las tasas ajustadas por edad para ese mismo año fueron del 98 y 43 por 100.000 habitantes respectivamente, lo que confirma el descenso que se viene observando en las dos últimas décadas en estas sociedades que han ejecutado programas de salud basados en la prevención y promoción de salud (4,6).

Sin embargo en los países con menos desarrollo socioeconómico la cardiopatía isquémica no es un fenómeno despreciable (aunque no alcance los niveles de morbimortalidad que la caracterizan) (6,10), y que algunos autores justifican con el alza de las enfermedades transmisibles en estas regiones que provocan mayor mortalidad per se y disminuyen la perspectiva de vida en las poblaciones (9,11,12).

La mortalidad por esta afección ha ido disminuyendo a nivel mundial de una tasa de 157 por 100 000 habitantes en 1970 a 8,8 por 100 000 en 1996; y recientemente a 7,3% (4, 6, 10,15) no obstante, se encuentra como la primera causa de muerte y la tercera de años de vida potenciales perdidos (13,14).

Este descenso a nivel mundial parece estar relacionado con la expansión de los servicios de urgencias médicas y el acercamiento de determinadas terapias como

la trombolisis coronaria y la Reanimación Cardio-Pulmonar-Cerebral (RCPC) inmediata que evidentemente mejoran el pronóstico en un porcentaje extremadamente alto (12,15).

A pesar de esta disminución continuamos observando un importante número de pacientes que son atendidos en las consultas de urgencias y admitidos a hospitales por esta causa (11). Y no es despreciable así mismo, el número que de estos pacientes presenta factores de riesgo coronario asociados (15).

Las investigaciones epidemiológicas sobre la aterosclerosis han sido muy numerosas durante los últimos 30 años y han demostrado que en los pacientes con enfermedad coronaria se presentan, con mayor frecuencia que en la población general, una serie de signos biológicos y hábitos adquiridos. Estos rasgos se denominan factores de riesgo coronario y su presencia en un individuo determinado aumenta la probabilidad de que éste padezca la enfermedad (1, 2, 7, 8,16).

La incidencia de cardiopatía isquémica aumenta con la edad, siendo máxima entre los 50 y los 65 años y excepcional antes de los 35 (1,2,5), aunque también se destaca la alta mortalidad en estos grupos más jóvenes por aspectos biológicos conocidos (14).

Afecta en mayor grado el sexo masculino, de manera que en el grupo de edad inferior a 45 años es 10 veces más frecuente en los varones que en las mujeres; entre los 45 y los 60 años, 2 veces más en los varones, y en edades superiores tiende a igualarse (5,13,16).

En Cuba como una de las premisas fundamentales del proceso revolucionario y encaminado al bienestar de la comunidad, se ha realizado un esfuerzo extraordinario en la creación de un Sistema de Salud cuyo objetivo es el hombre como ser biopsicosocial, con una cobertura preventivo asistencial que garantice la atención integral del individuo. Sin embargo la Cardiopatía Isquémica es también una de las primeras causas de muerte en el país, a pesar que esta muestra indicadores que son comparables a las de las naciones más desarrolladas,

teniendo en cuenta que en los hospitales ingresan al año 12000 pacientes por Infarto Agudo del Miocardio con una letalidad promedio del 14 – 20% (18,19).

De esta forma y teniendo en cuenta que no existe antecedentes en el último quinquenio de estudio alguno de dicha patología en el municipio de Baraguá, pensamos que nuestra investigación pueda servir como la piedra angular y referencia para trabajos similares en el mismo, además de constituir un arma importante para que el médico integral comunitario pueda realizar una eficaz labor de prevención y promoción de salud encaminadas a un mejoramiento del enfoque clínico epidemiológico de dicha patología y contribuir al bienestar gradual de la calidad de vida de la comunidad.

Problema: Se desconocen los factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor del área de salud Pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Hipótesis:

La identificación correcta de factores de riesgo de la cardiopatía isquémica y el análisis de los mismos que actúan en función del tiempo, pudiera evidenciar la presencia de relación existente entre ellos en el paciente adulto mayor del área de salud Pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

OBJETIVOS

Objetivo General: Evaluar los factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor con del área de salud pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila.

Objetivos Específicos.

1. Caracterizar la muestra de estudio según algunas variables sociodemográficas.
2. Identificar los antecedentes patológicos personales y grado de parentesco en los grupos de estudio.
3. Evaluar la posible asociación entre la presencia de la enfermedad y los factores de riesgo de la misma.
4. Cuantificar la intensidad del riesgo por exposición a los factores de riesgo de cardiopatía isquémica.

MARCO TEÓRICO

1. Epidemiología de las cardiopatías isquémicas

Estudios epidemiológicos a gran escala muestran que la cardiopatía isquémica y sus complicaciones se acompañan de muchos factores de riesgo (FR) ya definidos (1,2,16,20). En algunos se identifican los factores de riesgo mayor para la enfermedad coronaria en una determinada población; en otros se han comparado los riesgos relativos entre diferentes poblaciones (6, 8,14). El estudio Framingham en los Estados Unidos fue uno de los primeros en describir los factores de riesgo primario y secundario de la enfermedad coronaria y se ha convertido en el pilar fundamental para las investigaciones en esta tónica (8,21).

Los FR son las características que posee el individuo, en general variables continuas, que se asocian de forma estadística con la prevalencia de la enfermedad coronaria o con la tasa de acontecimientos de la misma. Esta relación no excluye la existencia de la enfermedad en ausencia de esos factores, ni tampoco la falta de la misma en presencia de ellos. Algunos FR (colesterolemia elevada) son también factores etiológicos, pero otros son situaciones que asocian distintas anomalías fisiopatológicas que conducirán a la enfermedad coronaria (obesidad) (2,6,7,20).

Los factores de riesgo que pueden modificarse, y son primarios en el caso de enfermedad coronaria, son: hipercolesterolemia, hipertensión arterial y tabaquismo. Otros factores considerados anteriormente como menores y que han ido cobrando mayor importancia son: Diabetes Mellitus, colesterol HDL bajo e hipertrigliceridemia (2,6,12).

Hay comportamientos y estilos de vida, en particular los hábitos alimentarios, que también son factores de riesgo importantes, tales como: sedentarismo, obesidad, consumo excesivo de alcohol y café (6,10).

Las influencias sociales y psicosociales también entrañan riesgo y se identifican: la personalidad tipo A y el stress habitual. Los atributos biológicos pueden ser llamados factores de riesgo, pero no se pueden modificar. Aunque algunos

factores de riesgo genéticos tampoco son modificables, otros tienen una interacción con el medio (18,22).

La edad cambia radicalmente la potencia predictiva de los FRC. Así, las personas jóvenes, el género masculino y el tabaquismo son los más importantes marcadores de riesgo, mientras que en la población de edad avanzada los principales serán la hipertensión, la hipercolesterolemia y la diabetes (12,20).

Los sujetos con asociación de varios FR tienen una situación de riesgo global más alto (2,12,21), aunque la intensidad de cada factor por separado no parezca demasiado importante (8).

Un estudio canadiense determinó que los pacientes con más de 3 factores de riesgo coronario tienen entre un 75 y 80 % de posibilidades de descompensarse de su Cardiopatía Isquémica y que por lo tanto están más propensos a necesitar los servicios de urgencias hospitalarias y aquellos que tenían 3 factores de riesgo coronario acumulados podrían descompensarse entre un 50 y 75 % (22).

La Cardiopatía Isquémica se desarrolla según los caracteres hereditarios y la exposición a factores de riesgo coronario (FRC), el medio ambiente y el estilo de vida. El control de los FRC en la población mediante programas de prevención cardiovascular es uno de los objetivos de la salud pública y del sistema sanitario, y puede contribuir a obtener una mayor longevidad con una mejor calidad de vida. El aumento del promedio de vida de las poblaciones es un fenómeno social con trascendencia sanitaria y económica (17, 21,23).

La prevalencia de esta enfermedad varía ampliamente de unas áreas geográficas a otras; la cardiopatía isquémica continua siendo la primera causa de mortalidad en la mayoría de los países industrializados, ocasionando entre el 12 el 45% de todas las defunciones. Los datos del Seven Countries Study obtenidos del análisis de 12 770 varones y 18 comunidades de siete países muestran que la tasa de mortalidad coronaria oscila entre 61 por 10 000 individuos y por 10 años en zonas rurales de Japón y 681 en el este de Finlandia, pasando por una tasa del 424 en los EE UU. Aproximadamente un número similar de pacientes padecen de IMA no letal (24,25).

En España en 1994 la mortalidad por cardiopatía isquémica para los varones fue de 106,3 por 100.000, mientras que para las mujeres fue de 76,2. Las tasas ajustadas por edad para ese mismo año fueron del 98 y 43 por 100.000 habitantes respectivamente, lo que confirma el descenso que se viene observando en las dos últimas décadas. Estos datos indican una frecuencia relativamente baja en comparación con los países del norte y centro de Europa o con EE. UU. A pesar de ello, la enfermedad coronaria todavía constituye un grave problema sanitario y uno de los motivos de consulta más frecuentes en España (24,25).

2. Fisiopatología

El corazón es un órgano aerobio que depende totalmente del aporte continuo de oxígeno para su funcionamiento; el metabolismo cardíaco debe producir fosfatos de alta energía continuamente, ya que en cada latido se consume hasta el 5% del total de ATP y creatinina cinasa (CK) almacenados en el miocardio. Puesto que la producción de estas sustancias por la glucólisis anaerobia es muy limitada, la circulación coronaria ha de suministrar constantemente el oxígeno y los sustratos necesarios. La energía producida, y por tanto el oxígeno consumido por el miocardio, se destina en una mínima parte al mantenimiento de las funciones vitales de las células; en segundo lugar, a mantener el gradiente iónico indispensable para la actividad eléctrica y, por último, en mucha mayor proporción, a la actividad mecánica del miocardio (24).

En consecuencia, el consumo miocárdico de oxígeno ($M \cdot VO_2$) varía de forma constante y es proporcional al número de contracciones (frecuencia cardíaca), a la contractilidad miocárdica y a la tensión generada en la pared del ventrículo; ésta, a su vez, se halla determinada principalmente por la presión aórtica y el radio de la cavidad ventricular (ley de Laplace). Es lógico, pues, que la hipertensión arterial, la dilatación de las cavidades cardíacas y la taquicardia aumenten el $M \cdot VO_2$ (24).

El oxígeno llega al miocardio a través de las arterias coronarias en las cuales la sangre circula a favor del gradiente de presión que se establece entre la raíz de la aorta y el seno coronario (drenaje venoso coronario). El flujo coronario está limitado por dos tipos de factores: los factores mecánicos extrínsecos y las resistencias arteriales coronarias. La compresión que el miocardio circundante

ejerce sobre las arterias intramiocárdicas durante la sístole reduce notablemente la circulación en aquéllas, sobre todo en el ventrículo izquierdo; en éste la circulación coronaria se produce casi exclusivamente en diástole y a favor de la presión diastólica aórtica (las situaciones que la reduzcan, como el shock cardiogénico o la insuficiencia aórtica, pueden causar isquemia). En segundo lugar, la presión diastólica intraventricular comprime el subendocardio y dificulta la irrigación de esta zona, susceptible siempre de presentar isquemia (25, 26).

En el individuo sano, las arterias coronarias epicárdicas apenas ofrecen resistencia al flujo y constituyen prácticamente vasos de conducción; las resistencias coronarias se hallan localizadas en las arteriolas intramiocárdicas, cuyo flujo se haya regulado, además de por los factores mecánicos antes mencionados, por el tono arterial. Cinco factores regulan a su vez el tono arterial: la autorregulación, factores neurógenos, metabólicos, humorales y miógenos. Los primeros actúan a través del sistema nervioso vegetativo: los receptores betadrenérgicos y el parasimpático transmiten estímulos vasodilatadores, mientras que los receptores alfadrenérgicos provocan respuestas vasoconstrictoras. Sin embargo, la regulación del tono arterial es fundamentalmente metabólica a través de mediadores como la adenosina, que se libera en respuesta a un aumento del trabajo del miocardio o a la isquemia y determina una vasodilatación arterial y un aumento del flujo coronario. El segundo factor en importancia, tras la regulación metabólica, es el endotelio vascular (regulación humoral). El endotelio normal libera sustancias vasoactivas, como la PGI₂, el óxido nítrico y las endotelinas. El óxido nítrico, que es un potente vasodilatador y antiagregante plaquetario, se libera en respuesta a múltiples sustancias, como la acetilcolina o la serotonina; igualmente, cuando aumenta la velocidad del flujo sanguíneo en respuesta a un aumento del consumo de oxígeno, el endotelio libera óxido nítrico, lo que favorece la vasodilatación coronaria y el aumento normal del flujo. Se ha demostrado disfunción endotelial coronaria en pacientes con aterosclerosis, incluso en las arterias que aparecen normales en la angiografía; esta disfunción parece guardar una relación directa con la presencia y la gravedad de los factores de riesgo coronario (27,28).

Tal es así que si tuviéramos que definir esta entidad conceptualmente, nos referiríamos a que la Cardiopatía Isquémica no es más que una forma específica de afección miocárdica causada principalmente por la insuficiencia coronaria arteriosclerótica, la que se produce por el desequilibrio entre los requerimientos del músculo cardiaco y el flujo coronario (isquemia miocárdica) (27,28).

Siendo la isquemia una situación producida por la deprivación de oxígeno y la eliminación inadecuada de los metabolitos; desde un punto de vista práctico la isquemia del miocardio se debe casi siempre a una disminución del flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias. Por este motivo, las manifestaciones clínicas y las consecuencias anatomopatológicas de la isquemia coronaria se denomina indistintamente Cardiopatía Isquémica o Enfermedad Coronaria de igual forma, la reducción del flujo coronario es secundaria, en la mayoría de los casos a las lesiones aterosclerosis; ello explica que los términos cardiopatía coronaria y aterosclerosis coronaria, aunque no son sinónimos se empleen como tales (29,30).

Es así que la causa más frecuente de insuficiencia coronaria es la reducción del flujo sanguíneo por lesiones aterosclerosis de las grandes arterias epicárdicas coronarias. Con menor frecuencia, la disminución del flujo se debe al espasmo, que puede localizarse en una placa ateromatosa o incluso, en arterias angiográficamente normales.

3. Factores de Riesgo

Las investigaciones epidemiológicas sobre la aterosclerosis han sido muy numerosas durante los últimos 30 años y han demostrado que en los pacientes con enfermedad coronaria, se presentan con mayor frecuencia que en la población general una serie de signos biológicos, circunstancias y/o hábitos adquiridos que favorecen la formación de ateromatosis. Estos rasgos se denominan factores de riesgo coronario y su presencia en un individuo determinado aumenta la probabilidad de que éste padezca la enfermedad. Es así que la literatura internacional los clasifica en: no modificables incluyendo la Edad, el Sexo y los Antecedentes; y dentro de los modificables: las Dislipoproteinemias, el

Tabaquismo, la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, el Sedentarismo, Obesidad y el Stress entre otros (31-34).

Dentro de ellos la Hipertensión Arterial se encuentra dentro de los factores más importantes a causa de su alta prevalencia en las poblaciones estudiadas y de su contribución al deterioro vascular. Se sabe que el 50% de los hipertensos sufren de angor precordial y que además, la posibilidad de un accidente coronario mayor es de 3 veces superior a dichos pacientes. La HTA está presente en más del 55% de las muertes súbitas y en el 65% de los infartos transmurales. En las Dislipoproteinemias según en estudios de Francingban ya se había relacionado el colesterol total e sangre con un incremento en la incidencia de la CI. Las lipoproteínas de baja y muy baja densidad (LDL y VLDL) guardan una estrecha relación con la enfermedad no siendo así las de alta densidad (HDL), a las que se le atribuye un hecho protector (31-34).

El Hábito de Fumar es considerado el más importante después de las anteriores debido a que los fumadores tienen dos veces más riesgo de padecer de CI. Esta presente en el 50% de los pacientes portadores de un accidente coronario agudo (31-34).

Otro de los grandes factores de riesgo estudiados lo constituye la Diabetes Mellitus pues tiene una serie de características trombogénicas, como son: alteraciones de la coagulación, rigidez eritrocitaria, aumento de la viscosidad sanguínea y mayor adhesividad de las plaquetas al endotelio dañado; además suele asociarse a otros factores como la HTA (31-34).

4. Manifestaciones Clínicas

Después de haber mencionado diferentes mecanismos fisiopatológicos y factores de riesgos que influyen en la aparición de la Cardiopatía Isquémica; ¿Cómo relacionaríamos las consecuencias y sintomatología clínica de dicha enfermedad? Es así que en los primeros segundos, tras el cese del flujo sanguíneo, se agotan el oxígeno y los fosfatos de alta energía en la zona isquémica; simultáneamente, el metabolismo se convierte en anaerobio. Como consecuencia, se alteran las propiedades elásticas del miocardio, cesa la actividad contráctil, disminuye el

potencial de acción y aparecen cambios electrocardiográficos. La isquemia miocárdica no se acompaña siempre de dolor anginoso, y en estos casos que se diagnostican a través de los cambios electrocardiográficos, se habla de "isquemia silente" (35).

Tras una fase de isquemia transitoria, el miocardio sufre un fenómeno de adaptación que lo hace más resistente a un nuevo episodio isquémico, es lo que se denomina "precondicionamiento isquémico". Incluso una isquemia transitoria de unos minutos de duración puede causar un trastorno metabólico y una depresión de la contractilidad prolongados que no se recuperan hasta transcurrida una semana (miocardio "aturdido"). Cuando por el contrario, se mantiene de forma crónica, la función contráctil de la zona isquémica está abolida o intensamente reducida, pero se normaliza cuando se restablece el flujo coronario (miocardio hibernado) (35).

Así pues, el dolor coronario (angina de pecho), la disfunción diastólica y sistólica (y su consecuencia, la insuficiencia cardíaca), las arritmias (que pueden determinar la muerte súbita) o la necrosis (infarto de miocardio) son consecuencias de la isquemia y constituyen las formas de presentación habituales de la cardiopatía coronaria. En un paciente determinado, la enfermedad puede comenzar con cualquiera de ellas, y es habitual que en su evolución esté presente más de una. La angina de pecho es la forma inicial de presentación en aproximadamente el 45% de los pacientes, el infarto de miocardio en el 42% y la muerte súbita en el 13%. Es así que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera las siguientes formas clínicas de Cardiopatía Isquémica: Paro Cardíaco, Angina de Pecho, Infarto Agudo del Miocardio, Insuficiencia Cardíaca y Arritmias (35).

Dentro de estas enfermedades el infarto agudo del miocardio constituye una de las de mayor relevancia. Esta última entidad aporta más del 80 % de los casos de enfermedad cardíaca isquémica y es la de mayor letalidad, además de estar asociada a una amplia gama de complicaciones no sólo cardíacas, sino en otros órganos o sistemas vitales como el cerebro, el riñón y el sistema vascular en general. Las personas mayores de 60 años son el grupo con mayor riesgo de contraer la cardiopatía isquémica, aunque también en las que sobrepasan los 45 años a la

incidencia aumenta progresivamente y es en este grupo donde se observa el mayor riesgo de muerte prematura por esta causa (25).

Cifras recientes de Cuba, en la provincia de Villa Clara señalan una tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares de 215,26 x 105 y específicamente por infarto miocárdico de 109,33 x 105 (28).

En los últimos cinco años ha existido una tendencia al decrecimiento, lo que está íntimamente ligado a una serie de acciones emprendidas desde el nivel primario que se pueden resumir como mencionamos a continuación (25,35):

- I. Labor de promoción y prevención sobre los denominados factores de riesgo coronario.
- II. Apertura de salas de pre-coronarios en todos nuestros hospitales para el ingreso de pacientes con sospecha de un evento coronario agudo.
- III. Apertura de unidades de vigilancia intensiva dentro del mismo servicio precoz frente a un paciente con infarto agudo del miocardio en caso de demora en la llegada a las unidades de terapia intensiva.
- IV. Puesta en servicio de unidades móviles de apoyo vital avanzado, con personal médico y paramédico entrenado en el manejo de las urgencias y subsistema de urgencias con ambulancia.
- V. Introducción y generalización de la trombolisis coronaria sistémica.
- VI. Creación de los grupos multidisciplinarios de cardiopatía isquémica en los hospitales con el fin de analizar la calidad de la atención del paciente isquémico y el comportamiento de la letalidad en esas unidades. Todas estas unido a una mejoría en la calidad de la información, en primer lugar el llenado de la causa de muerte en el certificado de defunción que son tareas que ocupan a todos los profesionales vinculados al tratamiento y manejo del paciente con cardiopatía isquémica.

La Angina de Pecho con su ya bien conocida alta incidencia en el cuadro de morbimortalidad de los países del mundo desarrollados y de los que no lo representan tanto, pero que su cuadro de salud se asemeja al de ellos como es el

caso de Cuba, constituye una de las primeras causas de ingreso en las unidades de Cuidados Intensivos (UCI), Intermedio (UCIM) o en Unidades de Cuidados Coronarios (UCC). Para su mejor entendimiento y manejo es preciso definir y clasificar adecuadamente esta entidad con el objetivo de evitar sobre diagnósticos y manejos inadecuados. Tal es así que en los países como Estados Unidos se produce 1 300 000 ingresos anuales por Anginas Inestables y 350 000 por Infarto Agudo del Miocardio ST- T. Sin duda alguna ello implica un importante problema de salud aunque se reporta una menor mortalidad que en el IMA (36).

5. Diagnóstico y tratamiento

Es indudable que existen múltiples medios diagnóstico para dicha enfermedad, aproximadamente el 50% de los pacientes con CI tienen un ECG normal durante el reposo y en ausencia de dolor; el resto puede mostrar los signos electrocardiográficos de un infarto de miocardio antiguo, una depresión del segmento ST o cambios isquémicos de la onda T. En algunos casos se añaden además signos de hipertrofia ventricular secundaria a hipertensión arterial, bloqueos de rama, etc. El registro del ECG durante la crisis de dolor es de gran utilidad; en estas circunstancias es frecuente la aparición de una depresión del segmento ST, cambios en el voltaje y polaridad de la onda T y, más rara vez, bloqueos de rama o trastornos del ritmo. Un ECG basal normal no permite descartar la enfermedad coronaria (un error frecuente en la práctica diaria); incluso durante las crisis anginosas el ECG puede permanecer sin cambios o presentar signos inespecíficos, si bien estos casos son poco frecuentes (37-38).

La prueba de esfuerzo estudia la respuesta clínica y electrocardiográfica a un ejercicio físico programado; constituye una prueba fundamental para el diagnóstico del paciente coronario y, además, proporciona datos sobre su pronóstico y capacidad funcional (v. Prueba de esfuerzo). La prueba de esfuerzo se considera positiva si provoca dolor o el segmento ST desciende al menos 1 mm (medido 0,08 seg después del punto J), adoptando una forma horizontal o descendente. La prueba de esfuerzo se utilizó inicialmente con fines diagnósticos, y está indicada en los siguientes casos: a) pacientes con dolor anginoso típico y ECG de reposo normal; b) presencia de dolores atípicos pero sospechosos de ser coronarios, y c)

pacientes con ECG anormal pero sin angina. En los últimos años se ha empleado para valorar la capacidad funcional de los enfermos y su pronóstico. En los pacientes con angina estable se consideran signos de mal pronóstico la aparición precoz (menos de 6 min) de angina o cambios del segmento ST, la depresión de éste superior a 2 mm, la incapacidad para realizar un esfuerzo superior a 5 METS y el descenso de la presión arterial durante el esfuerzo (37-38).

También resulta extraordinariamente útil para evaluar la respuesta al tratamiento; por todo ello una prueba de esfuerzo es obligada en todo paciente coronario. La prueba de esfuerzo convencional tiene una sensibilidad y una especificidad limitadas para el diagnóstico de insuficiencia coronaria; la utilización simultánea de la gammagrafía con talio 201 o tecnecio-99 metaestable, mejora el valor diagnóstico de la prueba (v. Cardiología nuclear). Mediante la utilización de la técnica SPECT (tomografía computarizada de emisión de fotón único), introducida más recientemente, se pueden obtener imágenes individuales a diferentes ángulos predeterminados. Cuando el flujo coronario es normal, el radioisótopo se distribuye de forma uniforme. En el caso del talio, la captación por parte de las células miocárdicas se lleva a cabo a través de la bomba de sodio-potasio, por lo que requiere la integridad de la membrana. Por el contrario, los compuestos de tecnecio (Sestamibi Tc-99m, Tetrofosmin Tc-99m) difunden pasivamente a través de la membrana y su retención en el interior de la célula requiere un potencial mitocondrial negativo. Cuando la perfusión está reducida en un área del miocardio, la gammagrafía muestra un defecto o "zona fría" que permite localizar la zona isquémica (37-38).

La sensibilidad y la especificidad de la prueba de esfuerzo combinada con la gammagrafía con talio para diagnosticar enfermedad coronaria alcanzan el 90 y el 80%, respectivamente. Para los compuestos de tecnecio combinados con la técnica SPECT, estas cifras son 90 y 74%. Por su mayor coste, la ergometría con gammagrafía de perfusión miocárdica debe reservarse para los casos en que la prueba de esfuerzo no es concluyente, es decir, pacientes con angina típica y prueba de esfuerzo normal y enfermos con alteraciones basales del ECG que

impiden su interpretación (bloqueo de rama, síndrome de Wolff-Parkinson-White [WPW]) (37-38).

Aproximadamente el 20-30% de los pacientes en los que está indicado practicar una ergometría, no pueden realizar un ejercicio físico adecuado. En estos casos se puede realizar una gammagrafía de perfusión isotópica tras la administración de dipiridamol o adenosina. Estos dos fármacos provocan una potente vasodilatación arterial y redistribución del flujo miocárdico que pone en evidencia las áreas mal perfundidas. La sensibilidad y especificidad con estas técnicas es similar a las de la ergometría (37-38).

El ecocardiograma constituye un método sensible e incruento para el diagnóstico de los defectos segmentarios de la contractilidad y la evaluación global de la función ventricular. De esta forma, el ecocardiograma es fundamental en la evaluación de la función ventricular residual en los pacientes que han sufrido un infarto de miocardio. Igualmente, permite el diagnóstico de las alteraciones de la contractilidad en enfermos con angina de pecho (miocardio hibernado). Además, se está utilizando en combinación con la prueba de esfuerzo para el diagnóstico de la isquemia miocárdica (ecocardiografía de estrés). Para ello, se valoran las alteraciones segmentarias de la contracción ventricular que aparecen durante el ejercicio como consecuencia de la isquemia (37-38).

Mediante la pacificación del ventrículo izquierdo y de las arterias coronarias, el cateterismo cardíaco permite el análisis de la función ventricular y el conocimiento del grado y la extensión de las lesiones coronarias. Así pues, las indicaciones principales de esta técnica son dos (37-38):

- 1) El diagnóstico de la enfermedad en pacientes con un cuadro clínico y exploraciones incruentas dudosos o contradictorios.
- 2) El diagnóstico de la localización de las estenosis coronarias en pacientes en los que está indicada la revascularización (los que no responden al tratamiento médico o tienen signos clínicos de mal pronóstico).

En ocasiones puede utilizarse para evaluar el pronóstico de un paciente determinado; de cualquier forma, es una exploración que entraña cierto riesgo, por

lo que debe emplearse de forma selectiva y no indiscriminada. El grado de afección coronaria observado durante la coronariografía en las diferentes series de angina estable publicadas varía ligeramente; en general, existe una proporción similar (25%) de pacientes con estenosis en una, dos o las tres arterias coronarias principales. El 5-10% muestra lesiones coronarias no obstructivas e incluso puede tener un árbol coronario angiográficamente normal. La función ventricular es normal en la mayoría de los pacientes con angina estable y sin antecedentes de infarto de miocardio (37-38).

En el apartado del diagnóstico hemos presenciado progresos fundamentales como la coronariografía selectiva y el desarrollo tecnológico de los equipos (p. ej. la angiografía digital), la puesta en marcha de métodos de diagnóstico no invasivo cada vez más sofisticados (pruebas de provocación de isquemia, ecocardiografía, cardiología nuclear, marcadores biológicos, etc.) (37-38).

En los últimos años la aparición de nuevas técnicas de imagen tanto invasivas (ecografía intravascular), como no invasivas (resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones, etc.), han venido a dar un claro empujón a este apartado que ya había experimentado un enorme desarrollo (37-38).

También en el campo del tratamiento hemos presenciado avances sustanciales, tanto técnicos como farmacológicos.

Entre los primeros podemos destacar la creación de las unidades coronarias, la resucitación cardíaca y la desfibrilación eléctrica, el desarrollo de la cirugía de revascularización miocárdica -con especial mención al uso de la arteria mamaria interna-, la angioplastia coronaria transluminal, la asistencia circulatoria en sus diferentes alternativas y los desfibriladores implantables (37-38).

Entre los agentes farmacológicos más relevantes deben mencionarse los fibrinolíticos, los antiagregantes plaquetarios (en especial el ácido acetilsalicílico) (37-38).

los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), la terapéutica antitrombótica (en especial los recientes avances con las heparinas de bajo peso molecular), el reconocimiento del tratamiento agresivo de la hipercolesterolemia

(en especial los hallazgos con las estatinas) y, últimamente, la aparición de los agentes bloqueadores de las glicoproteínas IIb/IIIa. Por último, los estudios epidemiológicos han permitido desarrollar estrategias preventivas que, a largo plazo, deben ofrecernos avances sustanciales en el control de la cardiopatía isquémica. De hecho, en Europa y América del Norte se ha objetivado una clara disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en el transcurso de los últimos cuarenta años (1% anual en los EE.UU), así como una reducción de la incidencia y prevalencia en países donde se ha practicado prevención primaria (37-38).

No obstante es obligado reconocer que existen aún muchos problemas sin resolver como, por ejemplo, la progresión de la enfermedad coronaria, la reestenosis post-angioplastia, el deterioro de la función ventricular, la muerte súbita, etc. (40).

6. Pronóstico y prevención

En cuanto al pronóstico en general del enfermo coronario, depende del estado de la función ventricular y de la extensión de las lesiones coronarias. Aproximadamente un tercio de los pacientes con angina de esfuerzo de comienzo reciente quedan libres de síntomas de forma espontánea. En el estudio de Framingham, la mortalidad anual en la angina crónica estable fue del 4%. El sexo masculino, el antecedente de hipertensión y la presencia de arritmias se asocian a un mal pronóstico. Asimismo, la insuficiencia cardíaca ocasiona una elevada mortalidad, próxima al 12% anual. Otro factor de riesgo es la presencia de depresión del segmento ST en el ECG basal. Por último, los pacientes con prueba de esfuerzo positiva a cargas bajas (5 METS) o a frecuencias cardíacas inferiores a 120 lat/min tienen una mortalidad del 15-20% anual y constituyen un grupo de alto riesgo en el que son frecuentes las lesiones del tronco común de la coronaria izquierda. Los pacientes de estos grupos de mal pronóstico deben referirse para cateterismo cardíaco y revascularización coronaria (40).

Como ya se ha mencionado, la coronariografía permite una evaluación más precisa del pronóstico. Los enfermos con lesiones en un solo vaso coronario y función ventricular normal tienen una mortalidad anual del 0,6%, que asciende al

3,5% si la función ventricular es anormal. Estas cifras son, respectivamente, del 1,6 y 5,6% para los pacientes con afección de dos vasos, del 3,6 y 11% para los de tres y del 10 y 25% para los que presentan afección del tronco común de la coronaria izquierda (40).

En el Continente Americano las tasas de mortalidad presentan una gran variabilidad. La mortalidad más elevada de causa cardiovascular es la originada por la enfermedad arterioesclerótica del corazón. En Venezuela la mortalidad por cardiopatía isquémica representa cerca del 40 por ciento. Se encuentran lesiones arterioescleróticas establecidas en el 87 por ciento de la población mayor de 20 años, encontrándose cardiopatía isquémica con Infarto del Miocardio en un 11.8 por ciento. Las miocardiopatías constituyen el 5 por ciento del material necrópsico constituyendo la cardiopatía chagásica la afección al miocárdica predominante (50 por ciento) de las afecciones específicas miocárdicas. Las miocardiopatías dilatadas ocupan alrededor del 17 por ciento, las restrictivas el 4 por ciento y la hipertrófica el 2 por ciento (40).

La fibrosis endomiocárdica constituye la causa más frecuente de síndrome restrictivo. En el Hospital Universitario de Caracas, la primera causa de consulta está constituida por la hipertensión arterial (36 por ciento). La cardiopatía isquémica representa el (28 por ciento) y las miocardiopatías el (10 por ciento), de las cuales el (90 por ciento) son de etiología chagásica. El ecocardiograma ha demostrado ser un procedimiento de gran utilidad en el diagnóstico de las miocardiopatías hipertrófica y en la enfermedad de Chagas. La biopsia endomiocárdica ha demostrado ser de gran valor en el estudio de las miocardiopatías, y en particular en nuestro medio en el diagnóstico y la indicación quirúrgica del síndrome restrictivo especialmente relacionado con la fibrosis endomiocárdica (AU) (40).

En la conferencia Internacional de Salud Cardiovascular celebrada en la ciudad canadiense de Victoria, resume en el documento denominado "Declaración de Victoria" las conclusiones fundamentales que hay que tener presente a la hora de actuar sobre la CI: 1º que se deben a la combinación de algunos de los siguientes factores de riesgo (FR): Hipertensión Arterial (HTA), Tabaquismo,

Hipercolesterolemia, estilo de vida y hábitos no saludables, sedentarismo, diabetes, etc. 2º. Que estos son modificables. 3º. Que se puede y se debe actuar sobre ellos, al objeto de disminuir su morbi-mortalidad (28,41-43).

La prevención primaria en la cardiopatía isquémica tiene como objetivo disminuir el riesgo de desarrollar manifestaciones clínicas de esta enfermedad en personas que nunca han tenido eventos clínicos de la misma. Dada la conocida relación entre enfermedad aterosclerótica y determinados factores de riesgo, el objetivo principal de las medidas de prevención primaria es la modificación favorable de dichos factores de riesgo. La labor preventiva debe comenzar con una política de educación general de población para la adopción de hábitos de vida más saludables. Ello incluye la información sobre el riesgo del tabaco y la promoción de su abandono, la prevención de la obesidad mediante la recomendación de ejercicio físico regular y una dieta de menor contenido calórico, los consejos para la adopción de una dieta cardiosaludable con la sustitución del consumo de grasas saturadas de origen animal por grasas insaturadas procedentes de los aceites vegetales y del pescado, y la realización de controles periódicos para detectar la presencia de factores de riesgo como la hipertensión, dislipemia y diabetes, especialmente en personas con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. Además de promover la adopción de hábitos de vida saludables, los profesionales de la salud tienen la misión de realizar el despistaje de los principales factores de riesgo en sus poblaciones de referencia, valorar el riesgo global de cada individuo en particular y de iniciar y mantener las medidas destinadas al control de dichos factores de riesgo. La introducción de modificaciones en el estilo de vida (abandono de tabaco, dieta apropiada, control del peso corporal y actividad física regular) son de carácter universal y su utilidad es válida tanto en prevención primaria como en prevención secundaria, para sujetos con factores de riesgo establecidos y sin ellos. Sin embargo, el tratamiento con fármacos para la prevención primaria de la CI no puede recomendarse de forma generalizada. La probada eficacia de ciertos medicamentos en el contexto de la prevención secundaria de la CI lleva a plantear su utilización en prevención primaria (28,41-43).

El riesgo absoluto de desarrollar manifestaciones clínicas de CI es muy variable en la población general y depende de la edad y el número de factores de riesgo que coinciden en un determinado individuo. Los pacientes que ya han presentado eventos coronarios clínicos son un grupo de riesgo elevado para el desarrollo de nuevos episodios de CI, pero el límite entre prevención primaria y prevención secundaria no deja de ser un tanto artificial, ya que el paciente que desarrolla un infarto tiene un riesgo de presentar nuevos eventos coronarios similar al que tenía los días previos al infarto (44).

Podemos considerar que existe un espectro continuo de riesgo cardiovascular que va desde los sujetos jóvenes sin factores de riesgo ni antecedentes de CI, que presentan un riesgo absoluto muy bajo de enfermedad coronaria, hasta los sujetos de edad avanzada con uno o más factores de riesgo coronario, que presentan un riesgo absoluto mayor, especialmente si ya han presentado manifestaciones clínicas de la enfermedad. Por tanto, el uso de terapia farmacológica en prevención primaria debe ser individualizado en cada paciente, teniendo en cuenta el riesgo absoluto de desarrollar manifestaciones de CI en los próximos años, la eficacia esperada para dicha intervención farmacológica, la seguridad de la misma (relación riesgo/beneficio) y la relación costo-efectividad de dicho tratamiento. La utilización de ciertos fármacos en poblaciones de muy bajo riesgo absoluto de CI proporcionaría un beneficio absoluto muy bajo que tendría que enfrentarse con el riesgo de efectos adversos de dicha medicación y con el coste económico que supondría dicho tratamiento. Así, las recomendaciones actuales para el tratamiento de los principales factores de riesgo tienen en cuenta estos aspectos, de forma que la terapia farmacológica en prevención primaria es reservada para los pacientes que presentan un riesgo absoluto elevado de desarrollar manifestaciones de CI en los próximos años. Esto no quiere decir que algunos tratamientos farmacológicos no sean capaces de reducir el riesgo de CI en pacientes sin antecedentes previos de enfermedad coronaria y sin un perfil de riesgo elevado (44).

METODOLOGÍA

En la presente investigación se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para identificar los factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica en el paciente adulto mayor perteneciente al área de salud pesquería municipio Baraguá, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de mayo de 2015 a julio de 2016.

Universo y muestra

El universo de estudio quedó conformado por 33 pacientes mayores de 60 años de ambos sexos, con diagnóstico de cardiopatía isquémica, residentes del área de salud de Pesquería municipio Baraguá de Ciego de Ávila. Se trabajó con todos los pacientes del universo que cumplieron con los criterios de inclusión.

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 diagnosticados con cardiopatía isquémica que residan en otra provincia.
- Pacientes o personas que presenten antecedente psiquiátrico o trastorno neurológico asociado que les imposibilite responder a las preguntas del estudio.

Este esquema analítico se inicia a partir de un grupo, denominado "casos", constituido por un grupo de sujetos (u otras entidades) caracterizados por presentar el desenlace, enfermedad o variable dependiente que se desea estudiar. Se entiende que el carácter probatorio de esta condición debe ser de la máxima rigurosidad, utilizándose para tales efectos, diferentes métodos diagnósticos, que pueden ir desde mediciones de cierta simplicidad (peso, talla, presión arterial), hasta sofisticados exámenes o tests diagnósticos.

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

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

Definición de casos: Pacientes mayores de 60 años diagnosticados con cardiopatía isquémica registrado dispensarialmente en estadísticas del área de salud de pesquería.

Definición de control: Persona mayor de 60 años no diagnosticado con cardiopatía isquémica, que no tenga síntomas ni signos de la enfermedad y que pertenezca a la población del área de salud de pesquería.

Los pacientes escogidos para el estudio serán denominados "casos", estos serán pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, color de la piel, y edad con un rango de ± 5 años a partir del caso que se paree y perteneciente al área de salud en cuestión.

Diseño general del estudio

En la presente investigación se realizó un estudio retrospectivo, para establecer la relación entre la cardiopatía isquémica y factores de riesgo en pacientes diagnosticados y atendidos en el área de salud de pesquería del municipio de Baraguá de Ciego de Ávila.

Primeramente se profundizó mediante el análisis de bases de datos sobre el comportamiento de factores de riesgo que inciden en la aparición de la cardiopatía isquémica en pacientes enfermos, la muestra de estudio fue tomada de la revisión de las historias clínicas individuales de cada paciente y fueron pareados por sujetos sanos pertenecientes al área de salud en estudio.

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 cardiopatía isquémica la cual fue aprobada por criterio de expertos del área de salud de del municipio Baraguá y por el consejo científico del área, además se comenzó la recogida de controles pareados partiendo de los datos que aportaron los pacientes enfermos.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones de la cardiopatía isquémica 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	Mayores de 60 años	Según años cumplidos	Número y porcentaje según grupos de edades
Género	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según género y sexo que corresponda.	Número y porcentaje según grupos de edades
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	Blanco Mestizo Negro	Según tonalidad cromática de la piel.	Número y porcentaje según grupos de edades
Antecedente familiares de cardiopatía	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según referencia familiar de antecedentes de la enfermedad.	Número y porcentaje según grupos de edades
Grado de parentesco APF de cardiopatía	Cualitativa nominal politómica	Madre. Padre.	Según parentesco asociado a la enfermedad del paciente.	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
Tabaquismo**	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

Enfermedades asociadas****	Cualitativa nominal politómica	Diabetes mellitus. Dislipidemia. Hipertensión arterial. Cardiopatías asociadas.	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 física 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.

** Tabaquismo

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

*** Alcoholismo

Toda persona que según clasificación del tercer glosario de psiquiatría 2006 consume alcohol hasta 3 veces a la semana en cantidades mayores que ¼ 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.

**** Enfermedades asociadas

Antecedentes patológicos personales diabetes mellitus: Se definió a aquel paciente que estuviese diagnosticado por expertos como diabético (con cifras de glicemia mayores de 7 mmol/l en ayunas o PTG mayor de 11 mmol/l, que se controlan habitualmente con dieta o hipoglucemiantes orales e insulina) y que este recogido en su historia clínica individual o familiar.

Antecedentes patológicos personales de hipercolesterolemia: Se definió a aquel paciente que estuviese diagnosticado por expertos con colesterol elevado (más de 6,5 mmol/l) y que el médico de la familia sea quien nos confirme sobre el caso o que este antecedente se encuentre reflejado en su historia clínica individual y familiar.

Antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial: Se definió a aquel paciente que estuviese diagnosticado con hipertensión arterial por expertos, con tratamiento farmacológico según lo establecido y que se encuentre reflejado en su historia clínica individual y familiar.

Plan de análisis de los resultados:

Se confeccionará una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y será resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

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

Para describir la relación factores de riesgo y cardiopatía isquémica 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.

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 Docente "Mario Páez Inchausti", Municipio Baraguá. Ciego De Ávila.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se trabajó con dos grupos de 33 personas cada uno, con la presencia cardiopatía isquémica en uno de ellos como variable principal del estudio.

Tabla 1. Participantes según medias de edades cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2016.

Grupo de estudio	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Casos	33	62,8	10,3	60	95
Controles	33	60,0	10,3	60	95
Total	66	61,4	10,3	60	95

La tabla 1 muestra la distribución de personas según la presencia del antecedente de cardiopatía isquémica, y las medidas de tendencia central y de dispersión de la variable edad.

Se pudo apreciar una media de edad de 61,4 años en la serie general con distribuciones casi idénticas entre el grupo de enfermos y el grupo control con 62,8 y 60,0 años, con una desviación de los datos respecto a su media de 10,3 años para ambos grupos de estudio, con valores extremos mínimos de 60 años y máximos de 95 años.

La igualdad encontrada se debe a la selección de los controles de forma pareada en la cual se tomó siempre una persona de la misma edad que su correspondiente pareo 1:1, no se aplican técnicas estadísticas por lo obvio del resultado.

Similares resultados fueron encontrados por Madrazos Ríos (45), en su estudio sobre nuevos factores de riesgo de la Cardiopatía Isquémica donde plantea que el 72.3 % del total de casos se ubican en los mayores de 50 años, además coinciden los datos con los obtenidos en relación al sexo donde las mujeres tributan el mayor porcentaje (69.8%) ubicadas la mayoría con más de 60 años.

La literatura describe que la incidencia de la Cardiopatía Isquémica antes de los 40 años es baja y prácticamente desconocida en la adolescencia, planteándose

que es una afección con preferencia de la quinta década de la vida. El envejecimiento lleva consigo una disminución gradual de las capacidades funcionales de los órganos y del organismo como un todo, señalan que las enfermedades cardiovasculares, la HTA, la osteoartrosis y la diabetes mellitus son los diagnósticos más comunes (46,47).

Tabla 2. Participantes según sexo y cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2016.

Sexo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	14	42,4	12	36,4	26	39,4
Femenino	19	57,6	21	63,6	40	60,6
Total	33	100,0	33	100,0	66	100,0

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según el grupo de estudio al que pertenezca y el sexo de los implicados.

Se observó que al sexo masculino pertenecían 26 personas para un 39,4% del total con un predominio en el grupo de enfermos con 14 (42,4%) y 12 (36,4%) para los controles, En el caso de las féminas, fueron un total de 40 (60,6%) participantes divididas en 19 de ellas para el grupo de las enfermas con 57,6% y 21 para el grupo de los controles con 63,6%.

La distribución casi idéntica de los valores porcentuales de la variable sexo, responde también a la estrategia de pareo seleccionada 1:1 en la cual se obtuvo, no solo un control con la misma edad, sino también con el mismo sexo del caso pareado, y por razones obvias tampoco se realizan técnicas estadísticas en esta tabla.

Relacionado con el sexo existe una gran diferencia, señalada en varios estudios, con respecto a la incidencia de cardiopatía isquémica en los varones y en las mujeres antes de los 50 años, se considera que, por debajo de esta edad las mujeres tienen un riesgo diez veces menor que los varones de desarrollar

Cardiopatía Isquémica, esta diferencia va disminuyendo a medida que avanza la edad, siendo la menopausia un punto de inflexión claro en el aumento de dicha incidencia en las mujeres, no obstante, no todos los autores están de acuerdo en esto; Las mujeres tienden a tener ataques cardíacos en una edad mayor que los hombres, usualmente 5 ó 10 años después de entrar en la menopausia (48-50). De cualquier modo, la menopausia produce numerosas alteraciones metabólicas que podrían poseer cierto riesgo aterogénico lo que aumenta el riesgo cardiovascular de la mujer en esta etapa de la vida.

Tabla 3. Participantes según color de la piel y cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar. Ciego de Ávila, 2016.

Color de la piel	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Blanca	9	27,3	9	27,3	18	27,3
Mestiza	4	12,1	4	12,1	8	12,1
Negra	17	51,5	17	51,5	34	51,5
Total	33	100,0	33	100,0	66	100,0
Chi-cuadrado de Pearson. $p = 0,814$						

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 18 personas de color blanco de la piel, que representaron el 27,3% del total, con idéntica distribución en el grupo de casos y controles (9).

Los participantes de color de la piel mestiza, representaron el 12,1% del total debido a la presencia de 8 personas, con idéntica distribución igualmente para ambos grupos (4) respectivamente.

Con el color negro de la piel esta represento un tercio de la población de estudio, se presentaron 34 personas para un 51,5% del total, con distribuciones idénticas en ambos grupos de estudio a los que correspondieron 17 pacientes con el mismo porcentaje que en hallado en el total de pacientes para casa grupo.

La homogeneidad encontrada en las distribuciones porcentuales entre los grupos, no permitió la aparición de tendencia asociativa alguna entre las variables analizadas con un resultado de la prueba estadística no significativo, en la cual se obtuvo un control con el mismo color de la piel.

Los resultados mostrados muestran diferencias con los descritos en la literatura donde se plantea que la prevalencia de la de la Cardiopatía Isquémica aumenta con la edad en todos los grupos: varones y mujeres, sin interferir para ello el color de la piel negra y blanca, constituye un problema de salud muy frecuente en la población geriátrica (46-48).

Tabla 4. Participantes según antecedentes patológicos familiares y cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2016.

APF de cardiopatía isquémica	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	22	66,7	14	42,4	36	54,5
No	11	33,3	20	60,6	31	47,0
Total	33	100,0	33	100,0	66	100,0
Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates).						
p = 0,036						
Odd Ratio: 3,095 IC Inf: 1,291 IC Sup: 7,416						

La tabla 4 muestra la distribución de personas según la presencia del antecedente personal de cardiopatía isquémica y los antecedentes familiares del mismo.

Se observó que 36 personas presentaban antecedentes patológicos familiares de cardiopatía isquémica, para un 54,5% del total, con predominio del grupo de casos (22 pacientes), del que representaron el 66,7%, mientras que solo aparecían en 14 de los controles para un 42,4%, de este último grupo.

Por el contrario, 31 (47,0%) personas no reportaron antecedentes familiares de cardiopatía isquémica, 11 de los cuales correspondían al grupo de casos para un 33,3% del mismo y 20 de ellos se presentaban en los controles con un 60,6%, esta cifra de los controles hubiera podido ser mayor si no se hubieran tomado algunos de los familiares de estos pacientes como controles, lo que condicionó que un porcentaje de los controles compartían lasos sanguíneos familiares con los casos y por tanto, familiares en común.

Al realizar el análisis de asociación con la prueba Chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un resultado significativo que indica que la presencia de cardiopatía isquémica, se encontraba asociada al antecedente familiar de la enfermedad, siendo 3 veces mayor el riesgo de esta en los participantes con dicho antecedente.

Camacho Hernández un estudio de casos clínicos y testigos sobre Factores de Riesgos para Cardiopatía Isquémica (México) reporto que el antecedente familiar

de dicha patología incrementó 9 veces la probabilidad de padecer la misma coincidiendo con los resultados de este trabajo (48).

El aspecto hereditario de los trastornos coronarios ha sido objeto de numerosos estudios. La influencia genética desempeña un papel importante, sobre todo, en los casos de aparición precoz de la enfermedad; no obstante el riesgo de heredar la enfermedad varía ampliamente de unas familias a otras, dependiendo de la causa subyacente. Se considera que la historia parental es un factor de riesgo subsecuente de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Vemos que las variables afectadas hereditariamente son importantes para el desarrollo de la Cardiopatía Isquémica. (45,47,50,51,52).

Tabla 5. Participantes según grado de parentesco de APF cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2016.

Grado de parentesco de APF	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Padre con IMA	16	48,5	5	15,2	21	31,8	0,003
	Odd Ratio: 3,275 IC Inf: 1,158 IC Sup: 9,483						
Madre con IMA	19	57,6	3	9,1	22	33,3	0,000
	Odd Ratio: 5,665 IC Inf: 1,183 IC Sup: 19,985						
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)							

La tabla 5 muestra la distribución de personas según el grupo de estudio de pertenencia y el grado de parentesco de los antecedentes patológicos familiares de cardiopatía isquémica.

Se pudo observar que 21 pacientes, para un 31,8% del total, presentaban un padre con antecedentes de cardiopatía isquémica, 16 de ellos en el grupo de casos del que representaron el 48,5% y 5 en el grupo de los controles para un 15,2% de este, esta diferencia resultó significativa para el análisis con la prueba estadística utilizada con un riesgo 3 veces mayor de cardiopatía isquémica para hijos de padres con la mencionada enfermedad.

Con antecedentes de madre con cardiopatía isquémica, se presentaron 22 participantes (33,3%), divididos en 19 para el grupo de casos (57,6% de ese grupo) y solo 3 en el grupo de controles para un discreto 9,1%, también con un resultado estadístico significativo que avala la relación entre madre con antecedentes de la enfermedad en cuestión y la aparición de la misma en los participantes del estudio, con un riesgo 5 veces mayor para los que presentan dicho antecedente materno.

En Cuba Merino Ibarra y colaboradores coinciden con estos resultados pues describen en su estudio que el 73% tenían la presencia de este antecedente en la madre y el padre (50).

Tabla 6. Participantes según factores de riesgo y cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2015.

Factores de riesgo	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Sedentarismo	23	69,7	24	72,7	47	71,2	0,785
Ingestión de bebidas alcohólicas	11	33,3	16	48,5	27	40,9	0,210
Obesidad	16	48,5	9	27,3	25	40,9	0,043
	Odd Ratio: 3,104 IC Inf: 1,236 IC Sup: 7,792						
Tabaquismo	20	60,6	11	33,3	31	47,0	0,022
	Odd Ratio: 3,240 IC Inf: 1,262 IC Sup: 8,318						
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)							

La tabla 6 muestra la distribución de personas según la pertenencia a cada uno de los grupos de estudio y la presencia de factores de riesgo cardiopatía isquémica.

El factor de riesgo más frecuentemente observado, fue el sedentarismo, que apareció en 47 personas para un 71,2% del total, con una distribución muy homogénea entre los grupos, apareciendo en 23 de los casos (69,7%) y en 24 de los controles (72,7%), sin que representaran diferencias significativas entre los mismos.

Le siguió en orden de frecuencia de aparición el tabaquismo, que fue reportado por 31 participantes para un 47,0% del total, con franco predominio de los casos en los que se reportaron 20 pacientes para un 60,6% de ese grupo mientras que solo aparecía indicado por 11 de los controles para un escaso 33,3% de este último grupo, las diferencias resultaron significativas y el factor de riesgo por tanto, asociado a la aparición del de la cardiopatía isquémica, indicando un riesgo más de 3 veces mayor para los pacientes con dicho hábito nocivo.

Le siguió la ingestión de bebidas alcohólicas, en un total de 27 participantes (40,9%), también con distribuciones muy semejantes entre los grupos, debido a

los 11 casos (33,3%) y 16 controles (48,5%), sin asociación estadística entre el factor de riesgo y la aparición de la enfermedad.

La obesidad se presentó en 25 personas para un 40,9% del total, con 16 casos (48,5% de este grupo) y 9 controles (27,3%), obteniéndose un valor de p en la prueba empleada, inferior a 0,05 y demostrando asociación entre pacientes obesos y la aparición del infarto agudo del miocardio, con 3 veces más probabilidades de aparición en dichos obesos.

Estudios realizados en Matanzas apuntan que cerca del 48% de las personas por encima de 55 años informaron que no están comprometidas con ninguna actividad física en su tiempo libre (45). Mostrando gran similitud con los encontrados en este estudio.

Camacho Hernández en su estudio, reporto 5 veces más el riesgo de sufrir Cardiopatía Isquémica en el grupo personas expuestas a un estilo de vida sedentario (48).

Los efectos del ejercicio físico no son exclusivamente específicos como puede ocurrir con otros módulos, sino que los beneficios terapéuticos que se obtienen de él, se generalizan a otros factores de riesgo de la enfermedad coronaria. Entre los beneficios no específicos que se pueden obtener de una correcta aplicación del ejercicio físico tenemos un aumento del colesterol HDL, mejorías en el funcionamiento cardiovascular, pérdida de peso, reducción de los niveles de presión Arterial y reducción de la hostilidad (53,54).

Mellina Ramirez E .en estudio realizado en La Habana (51), y Castelli WP, Navarra, España (55), encontraron asociaciones estadísticamente significativa enunciando en los pacientes obesos el riesgo de desarrollar Cardiopatía Isquémica era 2,19 y 4.52 veces mayor respectivamente que en los individuos no obesos.

La obesidad es un factor de alto riesgo cardiovascular, en el cual se ve implícito varias etiologías desde las hereditarias, constitucionales, endocrinas, alimentarias o culturales asociadas a un mayor sedentarismo. La asociación entre obesidad y enfermedades Cardiovasculares está bien demostrada. El riesgo relativo ajustado

a la edad de mortalidad por enfermedad cardiovascular está aumentado, y estudios epidemiológicos a largo plazo han mostrado que la mortalidad coronaria aumenta entre un 4% y un 6% de media por cada unidad adicional de IMC (56-59).

Se considera que la obesidad no es un factor de riesgo independiente para los trastornos coronarios, pero está directamente asociada con factores de riesgo aterogénicos tales como hipertensión arterial, diabetes del adulto, hiperlipidemia e hiperuricemia y, a través de estos factores, produce un aumento del riesgo (57).

El estudio MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) demostró que los hombres que consumían nueve o más bebidas al día comparados con los hombres que no ingerían ninguna bebida alcohólica, presentaban OR por encima de dos para el desarrollo de infarto del miocardio (60), resultados estos que difieren a los alcanzados en este estudio.

Se ha demostrado que el riesgo atribuible poblacional porcentual en la incidencia de la Cardiopatía Isquémica 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 antecedentes de Hábito de Fumar mostro un valor significativo para los casos 59.3%, no así para los controles (61).

Tabla 7. Participantes según enfermedades asociadas y cardiopatía isquémica. Policlínico Gaspar, Ciego de Ávila, 2015.

Enfermedades asociadas	Grupo de estudio				Total		p*
	Casos		Controles		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Dislipidemia	31	93,9	19	57,6	50	75,8	0,000
	Odd Ratio: 6,070 IC Inf: 2,276 IC Sup: 12,528						
Hipertensión arterial	26	78,8	9	27,3	35	53,0	0,000
	Odd Ratio: 6,080 IC Inf: 2,623 IC Sup: 10,253						
Cardiopatías asociadas	12	36,4	3	9,1	15	22,7	0,008
	Odd Ratio: 4,193 IC Inf: 1,244 IC Sup: 14,131						
Diabetes mellitus	12	36,4	8	24,2	20	30,3	0,284

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

La distribución de personas según la presencia del antecedente personal de infarto del miocardio y el reporte de enfermedades asociadas, se expone en la tabla 7.

Se pudo observar que la enfermedad más frecuente en los participantes resultó la Dislipidemia, en 50 personas para un 75,8% del total con una distribución mucho mayor en el grupo de casos (31 pacientes), para un 93,9%, que en el grupo de controles (19), con un 57,6% de este, las diferencias evidentes condicionaron la asociación entre la presencia de la enfermedad asociada y el IMA, con riesgo 6 veces mayor de cardiopatía isquémica en pacientes con Hipercolesterolemia.

En orden de frecuencia, la hipertensión arterial, se reportó por un total de 35 personas representando el 53,0% de los participantes en el estudio, 26 de ellos en el grupo de casos (78,8%) y solo 9 en el grupo de controles (27,3%), también con resultado significativo de la prueba empleada para el análisis y demostrando la asociación estadística cardiopatía isquémica en pacientes hipertensos que presentaron 6 veces mayor riesgo adquirir la enfermedad.

Las cardiopatías asociadas estaban presentes en 15 participantes (22,7%) del total, con mayor presencia entre los casos (12), para un 36,4% de este grupo, mientras que en los controles eran referidas por solo 3 personas (9,1%), esta enfermedad también se encontró relacionada estadísticamente a la presencia de la cardiopatía isquémica, aumentando las posibilidades de padecerlo en 4 veces respecto a los que no la padecen.

Por su parte, la diabetes mellitus, solo fue reportada por 20 participantes (30,3%), con ligera mayoría del grupo de casos (12), para un 36,4% en comparación con los 8 reportados en los controles (24,2%), sin que esta diferencia se reportara como significativa.

Estudios realizados por Camacho Hernández en México (48), y por Merino Ibarra colaboradores (50), en La Habana mostraron un OR de 7.5 y 10,00 respectivamente para este factor de riesgo, asociándose de manera significativa en ambos casos resultados estos que se asemejan a los alcanzados en este estudio.

Estudios como el de Framingham, han demostrado que los accidentes cardiovasculares fatales y no fatales, se incrementan de forma progresiva con el aumento de las cifras tensión arterial. Esta relación ha resultado ser fuerte, continuada, independiente, predictiva y etiológicamente significativa (54).

La hipertensión arterial constituye una enfermedad del sistema cardiovascular frecuente en la población adulta de nuestro país, además se considera un factor de riesgo modificable mayor, y se establece al respecto que es principal factor de riesgo después de los 45 años de edad, es una causa importante de accidente vascular encefálico (AVE), insuficiencia cardíaca (IC), cardiopatía isquémica (CI), insuficiencia renal y retinopatía y se demuestra que el tratamiento de las formas ligeras de HTA previene la aparición de la CI (62-64).

Estudios realizados por Castelli WP en Navarra España se concluye que el antecedentes de Diabetes Mellitus mostro un valor significativo para los casos 44.3%, no así para los controles (55).

En un estudio realizado por Camacho Hernández en México se concluye que el antecedente de Diabetes Mellitus mostro un valor 2.8 veces mayor para los que presenten este antecedente resultando esta asociación estadísticamente significativa (48).

Los sujetos con diabetes tienen un riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular 2 a 4 veces superior al observado en la población general de similar edad y sexo, riesgo que se mantiene después de ajustar para otros factores clásicos de riesgo cardiovascular. En este sentido, las complicaciones cardiovasculares atribuibles a la arteriosclerosis son responsables del 70-80% de todas las causas de muerte en los sujetos con diabetes y representan más del 75% del total de hospitalizaciones por complicaciones diabéticas (65,66).

Varios estudios epidemiológicos han demostrado que las personas con un alto nivel sérico de colesterol tienen un mayor riesgo de padecer aterosclerosis comparadas con aquellas que lo tienen normal (67-69).

Framingham demostró una relación lineal entre la disminución del colesterol total del suero y la mortalidad por cardiopatía isquémica. A una reducción de 5 mg/dL de colesterol total en 6 años, correspondió una disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica del 4,3 % (58).

CONCLUSIONES

Predominó el sexo femenino y la séptima década de la vida. El color negro de la piel resultó el más frecuente sin diferencias entre los grupos. El riesgo de padecer cardiopatía isquémica resultó tres veces mayor en los pacientes con antecedentes familiares de la enfermedad, así como en los que dicho parentesco fue de padre con cardiopatía, siendo de cinco veces mayor en el parentesco de madre con cardiopatía. El factor de riesgo más observado resultó el sedentarismo sin significación estadística, tampoco la ingestión de bebidas alcohólicas, la obesidad y el tabaquismo estuvieron relacionados a la aparición de la enfermedad aumentando el riesgo de aparición en más de tres veces. La dislipidemia y la hipertensión arterial resultaron en un riesgo seis veces mayor de enfermar por cardiopatía isquémica y las cardiopatías asociadas, elevaron dicho riesgo a más de cuatro veces, la diabetes mellitus no arrojó asociación entre esta y la cardiopatía isquémica.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda promover mediante programas de intervención educativos, conductas que mejoren el estilo de vida saludables de la población en general haciendo énfasis en el adulto mayor y en los factores de riesgo con relación a la cardiopatía isquémica, de esa forma lograr en la Atención Primaria de Salud mayor efectividad en incrementar las medidas de prevención de la Cardiopatía Isquémica, particularmente en aquellos grupos de riesgos más importantes y así lograr un incremento de los niveles de salud en la población .

BIBLIOGRAFÍA

1. Farreras Rozman C. Medicina Interna. 14ª edición. España: Editorial Harcourt; 2013.
2. Álvarez Sintés R, Díaz Alonso G, Salas Mainegra I, Lemus Lago E R, Batista Molier R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.
3. Mehta RH, Montoye CK, Gallogly M et al. For the GAP Steering Committee of the American College of Cardiology. Improving quality of care for acute myocardial infarction: The Guidelines Applied in Practice (GAP) Initiative. JAMA. 2012;287:1269-76.
4. Jencks SF, Huff ED, Cuerdon T. Change in the quality of care delivered to medicare beneficiaries, 1998-1999 to 2000-2001. JAMA. 2013;289:305-12.
5. Schneider EC, Zaslavsky AM, Epstein AM. Racial disparities in the quality of care for enrollees in medicare managed care. JAMA. 2012;287:1288-94.
6. Rogers WJ, Canto JG, Lambrew CT, et al. Temporal trends in the treatment of over 1.5 million patients with myocardial infarction in the US from 1990 through 1999: the National Registry of Myocardial Infarction 1, 2 and 3. J Am Coll Cardiol. 2015;36:2056-63.
7. Zalenski RJ, Selker HP, Cannon CP, Farin HM, Gibler WB, Golberg RJ et al. National Heart Attack Alert Program position paper: Chest pain centres and programs for the evaluation of acute cardiac ischemia. Ann Emerg Med. 2012;35:462-71.
8. Arós F, Loma-Osorio A. Diagnóstico de la angina inestable en el servicio de urgencias. Valor y limitaciones de la clínica, el electrocardiograma y las pruebas complementarias. Rev Esp Cardiol. 2011;52(Suppl):139-45.
9. Singh Linares, Omar; Licea Puig, Manuel E; Martínez García, Rolando; Díaz Feliz, Angel. Interpretación de algunos factores de riesgo coronarios en urgencias medicas. Rev. Venezolana de Endocrinol 2014; 12(2):105-114.
10. Rodríguez Magallán, Alfredo. Informe del XXVI Congreso Venezolano de Cardiología en Puerto la Cruz 1993; 16:27-31.

11. Singh Linares, Omar; Licea Puig, Manuel E; Martínez García, Rolando; Díaz Feliz, Angel. Interpretación de algunos factores de riesgo coronarios en urgencias medicas. Rev. Venezolana de Endocrinol 2014; 12(2):105-114.
12. Washington A; Browenld PF; Albert Louiss MJ; Raimond Clark; Massimaell Medmasterhouse; Hipp Caroline B; Wilfred White CJ. What is and how we can prevent M.I Med Hypotheses 2011; 60(1):36-51.
13. Valencia A., W. La isquemia miocárdica silenciosa en el periodo Postoperatorio. Estudio de casos y controles en ASCARDIO Barquisimeto, Rep. Bol. Venezuela Rev. Venez. Anestesiol 2011; 29(3):189-194.
14. Cardoso, Elisabeth; Martins, Ignez Salas; Fornari, Luciana; Monachini, Maristela C; Mansur, Antonio de Padua; Caramelli, Bruno. Alterações eletrocardiográficas e sua relação com os fatores de risco para doença isquêmica do coração em população da área metropolitana de São Paulo. Rev. Assoc. Med. Bras. 2013; 48(3):231-236.
15. Paviotti, Claudia; Gagliardi, J. A; Hirschon Prado, Alfredo; Koch, Fernando; Charask, Adrián Alberto; Barrero, Carlos M; Rozlosnik, Jorge; Mauro, Víctor; Grancelli, Hugo; Tajer, Carlos D. Las variables clínicas predicen infarto y muerte en la angina inestable. Rev. argent. Cardiol 2014; 65(1):63-71.
16. Avendaño Vázquez, Edgar; Barrios Nanni, Rodolfo. Incidencia de infarto agudo al miocardio en el Hospital Central de Barquisimeto Lara y su manejo con trombólisis. Rev. sanid. Mil 2011;55(6):249-255.
17. Ramón Coromoto; Mujica Jesús. La cardiopatía Isquémica es una entidad frecuente en la labor de los médicos emergenciólogos. Rev. Sanid. Mil 2011;55(6):249-255.
18. Roca Goderich R. Cardiopatía Isquémica. Temas de Medicina Interna. 4ta ed. La Habana 2002; cap 31: 392 – 418.
19. Ortega González L, Camejo Fernández J, Torres Duran G. Enfermedades Coronarias Agudas: consideraciones diagnósticas y terapéuticas actuales. Hospital Clínico Quirúrgico "General Calixto García. La Habana. Cuba. RESUMED 2001; 14(4):162 – 75.
20. Arós F, Loma-Osorio A. Las enfermedades Crónicas asociadas a la Cardiopatía Isquémica. Rev. esp. Cardiol. 2007;52(Suppl):139-45.

21. Bertomeu Martínez V.; Valero Parra R.: Prevención primaria y secundaria. Tema monográfico: Cardiopatía isquémica. Jano, medicina y humanidades. NI 1258. Mayo 1998. Doyma S.A.
22. Tinajas A.: Pescado azul y salud cardiovascular. Jano, medicina y humanidades. NI1132. Julio 1995. Doyma S.A. Saltó Cerezuela E.; Tresserras Gaju R.: Tabaco y patología cardiovascular. Jano, medicina y humanidades. NI 1128. Junio 2005. Doyma S.A.
23. Sierra López A.; Torres Lana A.: Enfermedades crónicas. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares. En Piedrola Gil, G. y otros: Medicina Preventiva y Salud Pública. Salvat Editores S.A. Barcelona 1990.
24. Eugene Braunwald tratado de cardiología. México. Interamericana Mc. Graw-Hill. 1993.
25. Ortega González L, Camejo Fernández J, Torres Duran G. Enfermedades Coronarias Agudas: consideraciones diagnósticas y terapéuticas actuales. Hospital Clínico Quirúrgico "General Calixto García. La Habana. Cuba. RESUMED 2001; 14(4):162 – 75.
26. Rutherford JD, Braunwald E. Chronic Ischemic Disease. En: Braunwald E. Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine. 4ta ed. T 2. Ed W.B. Saunders, Philadelphia 2000; 12: 1292 – 364.
27. Sanz Romero GA. Cardiopatía Isquémica. En: Farrera Rozman C. Tratado de Medicina Interna. 14ª ed. Madrid. España: Harcourt. SA; 2000. CD – ROM.
28. Martínez Peralta M. Angina Inestable. En: Caballero López A. Terapia Intensiva 2ª ed. VC. Cuba; 2002, 2684 – 2710.
29. Roca Goderich R. Cardiopatía Isquémica. Temas de Medicina Interna. 4ta ed. La Habana 2002; cap 31: 392 – 418.
30. Cáceres Loriga FM. Cardiopatía Isquémica en el adulto joven. Rev. Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. Editorial. 2004.
31. Cole JM, Millar III JI, Sperling LS, Weintraub WS. Long – term follow-up of coronary artery disease presenting in young adults. Jam Coll Cardiol 2013; 41: 521 – 8.

32. MacNeill, Ann Marie et al. The Metabolic Syndrome and 11 – Year Risk of Incident Cardiovascular Disease in the Atherosclerosis risk in communities Study. *Diabetes Care* 28: 385 – 390, 2015.
33. Tiffany BR. Advances in the pharmacologic of acute coronary syndromes. Platelet inhibition. *Emerg Med Clin North Am* 2011; 18(4): 723 – 43.
34. Diop D. Definition, classification and pathophysiology of acute coronary ischemic syndromes. *Emerg Med clin North Am* 2011; 19(2): 259 – 67.
35. O’Shea JC. A tale of two countries: Insights form the differences in Canadian/American patterns of care for patients with acute coronary syndromes. *Amer Heart J* 2011; 142(1): 14 – 20.
36. Villoria G. Cifras Alarmantes. *Pharmanews. Revista Venezolana de Industria Franmacéutica. Reportaje. Agosto 2005.*
37. Bermúdez Arias F. La Recuperación del miocardio hibernado mejora el pronóstico de la cardiopatía isquémica. *Gac. Méd. Caracas* 2005; 113 (1): 19 – 41.
38. Álvarez Síntesis R. Situación de salud y calidad de vida en la República bolivariana de Venezuela. *Salud Familiar. Manual del Promotor, Maracay. Venezuela; 2004, 19 – 32.*
39. Suel Armando H, Domínguez E. Esperanza de vida ajustada por la Cardiopatía Isquémica. *Rev. cubana Hig – Epidemiología* v. 43 (1). Ciudad de la Habana enero – abr 2005.
40. Wilmer Rodríguez G, Montilla JE. Frecuencia de Cardiopatía Isquémica en pacientes Obesos mayores de 30 años. *Boletín Méd. Postgrado* vol. XII N° 4, CCLA Barquisimeto Venezuela enero – mayo 2000.
41. Navas-Nacher EL, Colangelo L, Beam C, Greenland P. Risk Factory for Coronary Herat Disease in men 18 to 39 years of age. *Ann Intern Med* 2011; 134: 433 – 9.
42. Cáceres Loriga FM. Cardiopatía Isquémica en el adulto joven. *Rev. Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. Editorial. 2004.*
43. Cardiopatía Isquémica concepto epidemiológicos generales. Artículo publicado en el Foro Abierto de PortalCardio. *Portales Médicos. Com. Mayo 2004.*

44. Medrano Albero MJ, Boix Martínez R, Cerrato Crespan E. Incidencia y prevalencia de Cardiopatía Isquémica y Enfermedad Cerebro Vascular en España. Revisión Sistemática de la Literatura. Rev. Esp Salud Pública. v 80 n.1 Madrid jan – feb 2006.
45. Madrazos Ríos, José Manuel. Enfermedades coronaria aterosclerosa: Nuevos factores de riesgo. Rev. Cubana med. [online]. Ene.-abr. 2006, vol.11, no.1-2 [citado 09 Octubre 2007], p.0-0.
46. Hense HW, Schulte H, Lowel H, Assmann G, Keil U. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany-result from the MONICA Augsburg and the PROCAM cohorts. Eur Heart J 2013; 24 : 937-45.
47. Papel de los factores de riesgo en la trombogenicidad sanguínea y los síndromes coronarios agudos. Rev Esp Cardiol. 2013;56:1001-9. ISSN: 1579-2242.
48. Camacho, Hernández: Factores de Riesgos para Cardiopatía Isquémica en México: un estudio de casos clínicos y testigos Inst Card Mex 65(4): 315-22 Jul-agosto 2006.
49. Castaner J F, Céspedes LA. Cardiopatía Isquemica. en :Alvarez Cintes R.Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Medicas; 2001 p 603-12.
50. Merino Ibarra, Erardo, Hierro García, Daniel Herrera González, Alfredo et al. Utilidad de la asociación entre factores de riesgo cardiovasculares y la aterosclerosis carótida en el diagnostico de cardiopatía isquémica. Rev. Cubana med. [online]. Mayo-ago. 2005, vol.44, no.3-4.
51. Mellina Ramírez E; González Matos A. Factores de riesgos asociados con la Cardiopatía Isquémica. Rev. Cub. Med. Gev. Integ./ 2008; 7 (5), 435-40.
52. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. Circulation 2001;83:356-63.
53. Darren E.R. Warburton et al. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ 2006; 174(6): 801-9.

54. Peter WF, Hanssens M, Brott T, MacDonald GJ, MacMahon SW, Coronary risk factor. Incidence of CHD in Framingham Offspring 36 th Annual Conference on Cardiovascular Disease. Circulation.
55. Castelli WP. Papel de los nuevos factores de riesgo en la estimación del riesgo cardiovascular. CardiovascRisk Factors (ed esp) 2006;5(Supl 1):31-5.
56. Wilhelmson K, Allebeck P, Berg S, Steen B. Mortality in three different cohorts of 70 year olds: the impact of social factors and health. Aging Clin Esp Res. Apr; 14 (2): 143-51; 2002.
57. Kuller LH. Epidemiología de la obesidad en los adultos en relación con la enfermedad cardiovascular. En: Obesidad: impacto en la enfermedad cardiovascular. Fletcher GF, Grundy SM, Hayman L, eds. American Heart Association, Futura Publishing Company (Ed española, Medical Trends). Barcelona, 2001: 324.
58. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S. Effect of potentially modifiable risk factors with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2014; 364: 937–52.
59. Organización Mundial de la Salud (OMS). Comité de Expertos. El Estado Físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de Informes Técnicos, nº 854. Ginebra, 2000.
60. Bleich S, Degner D, Kropp S. Red wine, spirits, beer and serum homocysteine. The Lancet 2000: 512.
61. Fernández Britto José E. Wong Roberto. Impacto del tabaquismo como factor de riesgo ateroesclerótico. Rev. Cubana. Inves. Biomedicas 2001.
62. Macías Castro I. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. En Acta Médica. La Habana. Cuba 1997; p 16-23.
63. Guía para la Prevención diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial, Editorial Ciencias Medicas La Habana 2008.
64. Castaner JF, Céspedes LA. Hipertensión arterial. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas; 2001.
65. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree S, King H. Global prevalence of diabetes - Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004; 27:1047-50.

66. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD for the MRFIT Group. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Finding in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). JAMA 1986;256:2823-8.
67. Committee of Principal Investigators: a co-operative trial in the primary prevention of ischaemic heart disease using clofibrate. Br Heart J 2002;40:1069-78.
68. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection,
69. Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II) JAMA1993;269:3015-64.

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 del Dr. Orliandy Merayo Maceda 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 II

Planilla de recogida de factores de riesgo

Comportamiento de los factores de riesgo en la aparición de cardiopatía isquémica.

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____ 1er apellido: _____ 2do Apellido: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___

Teléfono: _____

Dirección Particular: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Caso ___ control ___

FACTORES CLINICOS DE RIESGO

Antecedentes patológicos familiares:	Variables sociodemográficas:
Antecedentes familiares de cardiopatía izquémica: ____ Sí ____ No	Color de la piel: Blanco: ____ Negro: ____ Mestizo: ____
Grado de parentesco APF de cardiopatía: ____ Madre. ____ Padre.	Enfermedades asociadas: ____ Diabetes mellitus. ____ hipercolesterolemia ____ Hipertensión arterial. ____ Cardiopatías asociadas.
Obesidad: ____ Sí ____ No	
Sedentarismo: ____ Sí ____ No	
Hábito de fumar: ____ Sí ____ No	
Ingestión de bebidas alcohólicas: ____ Sí ____ No	