

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

Ciego de Ávila

“DR. José Assef Yara”



Enfoque de Riesgo en Cardiopatía Isquémica en Consultorio Médico de Familia del Área Belkis Sotomayor.

AUTOR: Dra. Jacqueline Equiza Morales.

Médico Especialista de primer grado en medicina general integral.

TUTOR: Dr. José Ramón Artigas Serpa.

Médico Especialista de primer grado en administración de Salud.

Máster en Epidemiología.

Profesor Adjunto de Epidemiología y Salud Pública.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA.

AÑO: 2012



RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles pareado (1:1) con el objetivo de determinar el comportamiento epidemiológico de un grupo de factores de riesgo y su asociación con la Cardiopatía Isquémica en el consultorio 15 área Belkis Sotomayor de la provincia Ciego de Ávila año 2011 .El universo estuvo constituido por el total de personas con el diagnóstico de Cardiopatía Isquémica del consultorio, pareados por edad, sexo y color de la piel. Para recolectar la información se utilizaron las historias clínicas familiares e individuales y un cuestionario confeccionado de acuerdo a los objetivos. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas para caracterizar la población estudiada. Como medida de riesgo se calculó el Odds Ratio y el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual para medir el impacto potencial. Los resultados evidenciaron que la enfermedad es más frecuente después de los 60 años, con predominio en el sexo femenino. Los expuestos a factores de riesgo como antecedente familiar de cardiopatía y antecedentes personales de hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo y hábito de fumar revelaron un incremento del riesgo de padecer Cardiopatía Isquémica. Estas variables en el análisis multivariado mostraron asociación estadísticamente significativa con la enfermedad cuando actúan de forma simultánea, con excepción de la diabetes mellitus, Se reduce la incidencia de Cardiopatía Isquémica en esta población, si se controlan o eliminan factores de riesgo como hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, sedentarismo, obesidad y hábito de fumar en 83.9%, 43.2%, 70.6%, 46.2% ,83.5% ,81.23% respectivamente.

Palabras claves: Cardiopatía Isquémica, Casos y controles, Factores de riesgo.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN:.....	1 - 4
II. OBJETIVOS:	5
III. MARCO TEORICO:.....	6 - 26
IV. MATERIAL Y METODOS:	27 - 40
V. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:.....	41 - 68
VI. CONCLUSIONES:	69
VII. RECOMENDACIONES:70
VIII. BIBLIOGRAFÍA:.....	71 - 78
IX. ANEXOS:	



PENSAMIENTO

La ciencia es buena porque nos enseña a distinguir por medio de la acción lo posible de lo imposible; porque nos instruye respecto de nuestros verdaderos deberes y nos liberta de las servidumbres, de la ignorancia y del error.

Anatole France



DEDICATORIA

A: Yailen, mi hija, lo más importante y valioso de mi vida.

A: mis padres, Irma y Orlando, por estar presentes en cada momento de mi vida y por su ayuda incondicional.



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a las personas que de algún modo han contribuido a la culminación de este trabajo y a mi formación como médico.

A mi tutor, Dr. José Ramón Artigas Serpa, quién me brindó una gran ayuda, sin la cual hubiese sido imposible realizar este trabajo, por su comprensión y capacidad de entrega, muchas gracias.

Al Dr. Rafael García Cabrera quien puso a mi disposición sus conocimientos, su tiempo con dedicación y paciencia.

A todos los profesores de la residencia de Higiene y Epidemiología quienes siempre intervinieron positivamente y de los cuales recibí los conocimientos y el estímulo para la culminación de esta especialidad.

A todos mis amigos, especialmente a Omarys y José Carlos por estar siempre en todo momento.

A todos muchas gracias.



INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) están consideradas como la primera causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Ocupando entre ellas la Cardiopatía Isquémica, un lugar cimero como causa de muerte en los hombres a partir de los 45 años y entre las mujeres después de los 60 años. ¹⁻²

La Cardiopatía Isquémica (CI) afecta a los seres humanos pasando de las regiones más desarrolladas a los países subdesarrollados, en los que va en incremento y es responsable de una fracción muy grande de ingresos hospitalarios, sobre todo en personas de mediana edad y ancianos, acarreado discapacidades y muerte. ³⁻⁴

En el mundo al menos 20 millones de personas sobreviven a los ataques cardíacos cada año y muchos requieren cuidados clínicos continuos y costosos. Estos datos se reflejan en 43 millones de años vividos con discapacidad y más de 147 millones del total de años de vida perdidos por muerte. A nivel mundial se producen cada año 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias de las cuales 7,2 millones son por enfermedades coronarias del corazón. Se ha podido comprobar que el primer dolor isquémico prolongado tiene 34% de tasa de mortalidad y en 17% de los pacientes constituye el primer, único y último síntoma. ⁴

Cuba presenta una situación epidemiológica similar a la de países desarrollados, donde las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen un problema principal de Salud. En el país los cambios socio-económicos a partir de 1959 aumentaron la expectativa de vida comparable a países del primer mundo y la Cardiopatía Isquémica establece uno de los problemas médicos-sanitarios más importantes en materia de Salud, su control y prevención insta un reto actual, en el se ven implicados numerosos sectores gubernamentales y comunitarios. ²⁻³

Desde hace más de 40 años las enfermedades del corazón encabezan las estadísticas de salud cubanas como principales causas de muerte en todas las edades, dentro de ellas la Cardiopatía Isquémica reviste gran importancia siendo responsable en el momento actual de una de cada cuatro muertes que ocurren en el país y representa casi el 80 % de todas las muertes por enfermedades cardíacas en ambos sexos.¹⁻²⁻³

Según sexo se observa una sobremortalidad masculina, más evidente para la Cardiopatía Isquémica aguda; en Cuba los hombres mueren más que las mujeres por infarto agudo del miocardio, a razón de 1.3. Se produce la mayor cantidad de muertes entre los mayores de 65 años, que aportan alrededor del 85% de los fallecidos por estas enfermedades.³⁻⁴

El ministerio de Salud Pública Cubano dispone de programas nacionales para el seguimiento, control, prevención y rehabilitación de esta afección; los que han permitido precisar la situación actual identificándose una tasa de prevalencia en la población de 26.3×10^3 hab.

Durante los últimos años se ha incrementado la utilización de tecnologías sofisticadas y cada vez más caras para el diagnóstico cardíaco y procedimientos terapéuticos, pero los recursos son limitados, mucho más en países en vías de desarrollo, y en los subdesarrollados, por lo que los médicos tienen que aprender a usar de modo racional la tecnología y prescribir tratamientos con una relación costo-efectividad satisfactoria para el paciente y para el país.¹⁻⁴⁻⁵

En otro orden se han multiplicado acciones de salud indispensables para la prevención primaria de la Cardiopatía Isquémica, basándose en cambios de estilos de vida dirigidos hacia la eliminación o reducción de los factores de riesgo coronario, principalmente a la disminución de las grasas saturadas de la dieta,

control de la hipertensión arterial, cesación del hábito de fumar, control de la diabetes mellitus, realización de ejercicios físicos, control del sobrepeso, manejo del estrés, por lo que podemos plantear que el médico y la enfermera de la familia están desempeñando un rol importante en lograr estos cambios de conductas de los individuos y la población.⁵⁻⁷

No hay dudas de que si se lograra disminuir la incidencia de la enfermedad coronaria modificando los factores de riesgo que incrementan su aparición en la población, el efecto sobre la mortalidad sería mayor y disminuirían los costos por diagnóstico y terapéuticas invasivas y complejas.⁵

La disminución de la mortalidad depende en gran medida de la eficacia de las acciones de asistencia sanitaria y de la capacidad de la población de modificar comportamientos y hábitos nocivos a la salud; por ello utilizar la comunicación constituye un importante pilar para lograr el bienestar de las comunidades, y la alianza entre comunicadores y otros sectores es fundamental.⁷

La provincia Ciego de Ávila no ha quedado fuera del contexto que exhibe el país reportando una prevalencia que alcanzó valores de 8040 pacientes para una tasa de prevalencia $20.0 \times 10^3 \text{ hab}^{-1}$ al concluir el año 2011. El municipio de Ciego de Ávila, lugar donde se realiza este estudio durante este período mostró la mayor prevalencia de la provincia 2506 pacientes ,para una tasa de $17.6 \times 10^3 \text{ hab}^{-1}$ ⁶

El propósito del presente trabajo es conocer la existencia de diferentes factores de riesgo de los pacientes con Cardiopatía Isquémica en el consultorio 15 perteneciente al área de salud Belkis Sotomayor, del municipio de Ciego de Ávila y compararlo con un grupo control de las mismas características, mediante una investigación de caso y control de base poblacional.

Problemática:

La historia natural de la Cardiopatía Isquémica pudiera modificarse aún en ausencia de nuevos descubrimientos, simplemente por la divulgación de los ya existentes, por el control más directo de los cardiópatas por parte de los especialistas que los tratan, pero es necesario que la población tenga una adecuada percepción de riesgo y de los elementos que favorecen la alta letalidad.

Al considerar estos elementos y teniendo en cuenta que los estudios realizados en el municipio hasta el momento se han centrado en la descripción de esta enfermedad y no así en sus factores de riesgo, añadido además que la población no está consciente de la gravedad que esta situación representa y carece de una adecuada percepción de riesgo, se decidió realizar esta investigación para determinar el comportamiento epidemiológico de un grupo de factores de riesgo y su asociación con la Cardiopatía Isquémica en la población del consultorio médico de la familia 15 del área de salud Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila año 2011 y para ello se plantea la siguiente hipótesis.

Hipótesis: Existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con la Cardiopatía Isquémica en población del consultorio médico de la familia 15, del área Belkis del municipio Ciego de Ávila.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar el comportamiento epidemiológico y la asociación de un grupo de factores de riesgo con la cardiopatía isquémica en un Consultorio del Médico de la Familia del Área de Salud Belkis Sotomayor del municipio de Ciego de Ávila en el Año 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar la población estudiada según edad, sexo y color de la piel.
2. Identificar la posible existencia de asociación de la Cardiopatía Isquémica con un grupo de variables de la categoría “Biología Humana” y “Estilo de Vida” del modelo campo de salud:

Biología Humana

- Antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica.
- Antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia.

Estilos de vidas

- Obesidad.
 - Sedentarismo.
 - Hábito de fumar.
3. Realizar análisis multivariado con aquellos factores de riesgo que mostraron asociación estadísticamente significativa con la Cardiopatía Isquémica.



MARCO TEÓRICO

La enfermedad cardiovascular (ECV) fue una causa rara de muerte a finales del siglo XIX. Igualmente, durante los primeros 15 años del siglo XX el infarto agudo de miocardio (IAM) no fue reconocido como un síndrome clínico, pero a mediados de siglo, en países industrializados del Oeste, la ECV incluido el IAM alcanza proporciones epidémicas contabilizando alrededor de la mitad de causas de muerte. Las enfermedades de las arterias se conocen desde 1768 gracias a la escuela inglesa y en especial al profesor Heberden quien sufrió, descubrió y falleció por esta entidad al cual se le debe estos conocimientos que han permitido llegar a un modelo de objetividad clínica.⁷⁻⁸⁻⁹

1. DEFINICIONES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

La enfermedad cardiovascular se refiere a varias enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos pero no hay universalmente aceptada una definición del término ECV.⁷

La AHA (1999), define la ECV incluyendo la hipertensión o presión sanguínea alta, la enfermedad coronaria del corazón (también llamada enfermedad de las arterias Coronarias o Cardiopatía Isquémica), angina de pecho (transitorio dolor de pecho asociado con un inadecuado suministro sanguíneo al músculo cardíaco), infarto de miocardio (ataque al corazón).⁵⁻⁷

Cardiopatía Isquémica se define como: la enfermedad que afecta al corazón como consecuencia de la pérdida de equilibrio entre el aporte de oxígeno al miocardio (riego coronario) y la demanda de este tejido (consumo de oxígeno miocárdico)

debido a alteraciones en la circulación coronaria, que pueden ser agudas o crónicas, transitorias o permanentes, funcionales u orgánicas.⁹

Según la OMS se describe como Cardiopatía Isquémica a la enfermedad caracterizada por un desbalance entre la oferta y la demanda de oxígeno en el músculo cardíaco, debido a alteraciones en la circulación coronaria donde se considera cardiópata aquellos pacientes que presenten los síntomas y signos de esta entidad y estén incluido en una de las siguientes clasificaciones.⁵⁻⁷

2. CLASIFICACIÓN.

Aunque existen numerosas clasificaciones, a nuestro juicio la más práctica. Basándonos en la revisión de Castillo, Torelló, Jiménez y Merino (2000).¹³

Angina: Síndrome clínico caracterizado por dolor precordial, opresivo, irradiado a la mandíbula, hombros, cuello, miembro superior izquierdo (cara interna) o espalda. Frecuentemente desencadenado por el esfuerzo o las sobrecargas emocionales, que alivia con el uso de nitroglicerina en menos de 5 minutos.

Angina estable: Es la manifestación inicial de la cardiopatía isquémica en aproximadamente la mitad de los pacientes. Es un diagnóstico clínico, se considera como tal aquella que no ha cambiado sus características en el último mes. Puede, o no, haber antecedentes de infarto cardíaco. Está relacionada con el desequilibrio existente entre el flujo coronario y la demanda miocárdica de oxígeno, que habitualmente se produce por estenosis ateromatosa que ocluye de forma parcial la luz arterial coronaria.¹³

Síndrome coronario agudo: Este término viene utilizándose desde 1992, para referirse a los pacientes que presentan:

- Angina inestable
- Infarto del miocardio sin onda Q

➤ Infarto del miocardio con onda Q

La unificación de estas manifestaciones de cardiopatía isquémica en un término implica que todos están relacionados fisiopatológicamente y representan un proceso continuo, en el cual hay fisura o ruptura de una placa aterosclerótica preexistente, trombosis y disminución o cese del flujo coronario, lo cual tiene implicaciones pronósticas y terapéuticas.

La presencia o ausencia de obstrucción mecánica por la placa y su contenido, la cantidad y extensión del trombo formado, así como el grado de circulación colateral, determina la evolución de los pacientes, esto es, si la isquemia miocárdica se recupera completamente o resulta en un grado menor o mayor de necrosis.

Angina inestable: Incluye un grupo de pacientes con manifestaciones variables y con diferentes riesgos de morbilidad y mortalidad. Habitualmente tiene lesiones severas en una o más arterias coronarias, algunos (la minoría), presentan lesiones no significativas, pueden tener antecedentes de infarto, angina coronaria, o presentar el cuadro a pesar de tratamiento intenso.¹³

Tiene diferentes formas de presentación:

- Angina de esfuerzo de reciente comienzo (últimos 30 días)
- Angina de empeoramiento progresivo (últimas 2 semanas)
- Angina en reposo (angina prolongada)
- Angina variante (Prinzmetal)
- Angina post-infarto (agudo)

Infarto Agudo del miocardio: La mayoría de los pacientes con infarto agudo del miocardio acuden por dolor precordial con las características clásicas descrita por Herrick en 1912: Dolor retroesternal irradiado al cuello, mandíbula, brazos o espalda, acompañado de sudoración, náuseas, vómitos, disnea, debilidad, presíncope, sensación de muerte.¹³

En ocasiones no presentan dolor, siendo el cuadro inicial síncope, edema pulmonar, shock, arritmias, accidente vascular encefálico. El infarto indoloro ocurre con mayor frecuencia en pacientes diabéticos, alcohólicos, ancianos, hipertensos, en presencia de fibrilación auricular o de insuficiencia cardíaca, alcanzando el 50% de los casos mortales.⁸⁻⁹⁻¹³

3. ETIOPATOGENIA:

Los mecanismos por los cuales se produce isquemia miocárdica con mayor frecuencia son la aterosclerosis, el espasmo coronario, así como alteración de algunos factores de la regulación de la microcirculación coronaria.^{5, 7, 8,9}

Como ya ha sido señalado anteriormente en relación a la aterosclerosis, la obstrucción paulatina de las arterias va disminuyendo el riego y en el caso de las arterias coronarias la obstrucción puede pasar inadvertida hasta que se compromete la luz arterial aproximadamente en 70 %, momento en el cual comienza a presentarse el desequilibrio entre la oferta y la demanda de oxígeno por parte del miocardio.⁷⁻⁸

Usualmente cuando existe una obstrucción de tal magnitud, la cantidad de sangre que pasa durante el reposo es suficiente para suplir las necesidades metabólicas del área irrigada, pero cuando el sujeto realiza un ejercicio aparece el desequilibrio entre oferta y demanda y con ello aparece la isquemia de la zona tributaria del vaso obstruido. En esta forma se relacionan la obstrucción ateromatosa coronaria y la angina de pecho estable.

Espasmo coronario:El tono vascular coronario está influido normalmente por múltiples factores neurohumorales y en ocasiones el desajuste de estos mecanismos puede originar vasoconstricción aguda e intensa de un grueso tronco coronario (es pasmo coronario), originando isquemia miocárdica aguda.

En clínica el espasmo coronario se relaciona con la angina de Prinzmetal. Alteraciones de la microcirculación coronaria:Normalmente las arterias coronarias intramurales permiten la distribución uniforme del flujo sanguíneo, tanto en reposo como en el ejercicio, gracias a su permeabilidad y la regulación de su tono. Así, durante el ejercicio, normalmente ocurre vasodilatación intramural con objeto de aumentar el flujo sanguíneo y el consumo de oxígeno necesario. ⁴⁻⁷

La perfusión coronaria del ventrículo izquierdo se realiza fundamentalmente en la diástole, lo que explica la aparición de manifestaciones isquémicas cuando la presión diastólica desciende en forma importante como sucede en casos de insuficiencia aórtica grave. Por el contrario cuando la presión diastólica ventricular está aumentada como sucede en la insuficiencia cardíaca, miocardiopatía hipertrófica acentuada, miocardiopatía restrictiva, estenosis aórtica grave, también disminuye el gradiente de perfusión miocárdica y puede ser causa de isquemia miocárdica. ⁷⁻⁸⁻⁹

4. DIAGNÓSTICO

En pacientes con dolor precordial, deben obtenerse datos relacionados con las características del dolor, antecedentes, examen físico y presencia de factores de riesgo. Con esta información debe precisarse la probabilidad de CI. ⁹⁻¹⁰

De los pacientes que acuden a un servicio de urgencia con dolor, 40-50% tienen un síndrome coronario agudo. En ellos se establece el diagnóstico de infarto cardíaco agudo entre 9-25%, más del doble serán diagnosticados como angina inestable. El riesgo de los pacientes con angina inestable de evolucionar a infarto

del miocardio o muerte es de un 20%. El riesgo de no diagnosticar infarto agudo del miocardio (falso negativo) es con frecuencia superior al 5%.

En pacientes con dolor precordial súbito o prolongado, el diagnóstico de angina inestable o infarto agudo del miocardio estará basado en los antecedentes y en las características y duración del dolor. El examen físico puede ser útil, aunque generalmente no permite establecer el diagnóstico.

Debe realizarse un electrocardiograma, el cual puede ser normal, presentar elevación o depresión del segmento ST o alteraciones de la onda T, lo que permite establecer la elevación inicial, esto debe obtenerse en condiciones idóneas en los primeros 20 minutos de la llegada. ⁴⁻⁹⁻¹⁰

La elevación de las enzimas séricas también constituyen un pilar fundamental en el diagnóstico, elevaciones pequeñas o no-elevación puede ser observada en la angina, mayores elevaciones y curvas típicas de elevación / descenso en el infarto cardíaco agudo. ⁴⁻⁷

La prueba de esfuerzo o ergometría es el examen más utilizado para obtener pruebas objetivas de isquemia miocárdica e información pronóstica de los pacientes con angina. El paciente realiza ejercicio continuo en cinta rodante o bicicleta ergométrica para valorar su respuesta clínica (si hay dolor durante el ejercicio) y su respuesta eléctrica (si existen cambios en el electrocardiograma durante el esfuerzo que sugieran isquemia miocárdica). Esta prueba no es valorable si hay alteraciones basales del electrocardiograma o si el paciente está tomando determinados fármacos (por ejemplo, la digoxina). ⁹⁻¹⁰⁻¹¹

Evidentemente, tampoco se puede realizar una ergometría si el paciente presenta algún problema locomotor que le impida caminar correctamente. En estos casos, se hacen pruebas de estrés con fármacos (dobutamina) o de radioisótopos.

La arteriografía coronaria (coronariografía o cateterismo) es el método de referencia para el diagnóstico exacto, aunque se trata de una prueba invasiva y moderadamente costosa. En general, sólo se realiza si los resultados de las anteriores pruebas son concluyentes de enfermedad coronaria importante y con datos de mal pronóstico. También se utiliza en pacientes con síntomas atípicos cuando las pruebas no invasivas no resultan concluyentes. ⁹⁻¹⁰⁻¹¹

5. FACTORES ASOCIADOS A LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

Son aquellos factores que incrementan el riesgo de aparición de esta enfermedad en la población. Según el estudio Framingham la mejoría en el perfil de estos factores de riesgo puede contribuir a una disminución importante de hasta un 60% en la mortalidad por enfermedades cardíacas. Los de mayor envergadura dada su contribución a la ocurrencia de CI son: las dislipidemias, la hipertensión arterial (HTA), el hábito de fumar y la diabetes mellitus. ¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴

Se clasifican de las siguientes formas:

CLASIFICACION:

1-Factores No modificables:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica
- Grupo sanguíneo AB

2-Factores Modificables: Que pueden ser:

- Conductuales: Hábito de Fumar, dieta no saludables (Alta en colorías, grasas, carbohidratos refinados y sal, usos excesivo de alcohol, sedentarismo, estrés.

- Fisiopatológicos: Hipertensión Arterial, Colesterol LDL elevado, Colesterol HDL disminuido, Diabetes Mellitus, Resistencia a la Insulina, Obesidad central, Hiperuricemia.

3-Otros Factores de Riesgo:

- Hiperhomocisteinemia

- Aumento de la Lp(a)

- Factores Hemostáticos (aumento del fibrinógeno sérico, del Factor VII, disminución de la actividad fibrinolítica).

- Personalidad tipo A

- Bajo nivel de antioxidantes circulantes

- Factores del ambiente laboral (Tensión laboral, Turnicidad y nocturnidad, Estrés frío y calórico, Estrés físico y mental, Ruido, etc) ¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴

Edad, sexo, historia familiar y Cardiopatía Isquémica.

La gente de más edad tiene mayor probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria que la gente joven. Cuando las personas envejecen son más susceptibles al ataque cardiovascular que cuando eran jóvenes. Esta enfermedad afecta a los hombres tanto de mediana edad como mayores, pero en las mujeres es una enfermedad fundamentalmente de las ancianas. ¹³⁻¹⁴⁻¹⁵⁻²⁰

La enfermedad coronaria es la principal causa de muerte en los varones de 45 años y en las mujeres de 65 años en los Estados Unidos (Hennekens, 1998).

Algunos factores de riesgo de la ECV, tal como la hipertensión es más probable que ocurra en adultos de edad avanzada. Actualmente, las recomendaciones sugieren que la presión sanguínea esté por debajo de 120/80 mmHg y sería lo ideal, aunque tal meta es difícil de conseguir en las personas mayores por los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren con el envejecimiento.¹⁵

Otros factores de riesgo tal como fumar y el estilo de vida sedentario, son conductas de riesgo cuyos efectos pueden acumularse a lo largo de muchos años incrementando el riesgo de EC en personas de edad..¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶

El sexo es un factor de riesgo que tiene una estrecha relación con la edad, el estudio Framingham Study of Coronary Risk) confirma este factor de riesgo, después de 26 años de seguimiento, de las 5127 personas que lo iniciaron, hubo un total de 1240 sucesos coronarios, 752 en hombres (60 %) y 488 en mujeres (40%) pero se indica que esta diferencia no es tan grande como se sugería y, en los sujetos de ambos sexos de edades entre 75 a 84 años, la incidencia es la misma. Los hombres presentan la misma incidencia de enfermedad coronaria que las mujeres que tienen quince años más.¹⁵

Existen diferencias, señalada en varios estudios, en 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 CI, 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; de cualquier modo, la menopausia produce numerosas alteraciones metabólicas que podrían poseer cierto riesgo aterogénico¹⁵⁻¹⁷

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. Sin

embargo, la muerte por IAM es la misma en E.UU. tanto en hombres como en mujeres.¹⁸

La diferencia es que a los hombres les sucede entre los 40 y los 50 años y a las mujeres entre los 50 y los 60 años.¹⁸ Sin embargo, la mujer es más proclive a morir de un paro cardíaco bajo algunas circunstancias que el hombre. El corazón de ellas es más pequeño y no tan fácil de someter a ciertos procedimientos correctivos o algunas veces no funcionan igual en un sexo que en otro. Ello hace más importante que las mujeres controlen sus factores de riesgo.¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰

En comparación con los hombres, las mujeres con enfermedad coronaria son mayores, tienen más enfermedades concomitantes, los aspectos psicosociales son diferentes y tienen en general una menor capacidad física. Existen otros problemas que deben tenerse en cuenta, como la conveniencia de la terapia hormonal sustitutiva, los efectos del embarazo sobre el corazón y la incidencia elevada de la hipertensión en las mujeres.¹⁸

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad coronaria en las mujeres dependen mucho de la edad, de forma que actualmente se reconoce como una enfermedad de mujeres mayores, presente en 1 de cada 3 mujeres mayores de 65 años.¹⁹

Historia familiar: Como ocurre con otras enfermedades, los que tienen una historia familiar de enfermedad coronaria, presentan mayor probabilidad de padecer algún trastorno de este tipo que aquellos que no tienen antecedentes familiares.

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 subyacente¹⁶⁻¹⁸

Algunas influencias genéticas en el riesgo de enfermedad coronaria están medidas vía reactividad, los resultados en gemelos y estudios familiares sugieren efectos genéticos significativos en responsabilidad cardiovascular al estrés. La historia parental es un factor de riesgo subsecuente de morbilidad y mortalidad cardiovascular.¹⁸

La obesidad: es la enfermedad metabólica mas difundida en el mundo entero, su incidencia ha aumentado de forma dramática en las dos ultimas décadas, tanto en el mundo desarrollado como en el subdesarrollado. Es el problema de salud más común en los países desarrollados y representa la segunda causa de muerte prevenible en USA ²¹

La obesidad constituye actualmente una enfermedad preocupante no solo por sus consecuencias a corto plazo sino porque se correlaciona de modo significativo con el posterior desarrollo de enfermedades cardiovasculares y potencialmente con un mayor riesgo de mortalidad en edades tempranas del promedio de estimado según las expectativas de vida de la población general ²⁰⁻²²

Existen tres períodos críticos para el desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones. Uno corresponde a la infancia precoz, otro ocurre entre los 5 a 7 años (período de rebote de la adiposidad), el tercero corresponde a la adolescencia ²²⁻²³⁻²⁴

La obesidad simple, exógena o nutricional representa el tipo mas frecuente en Pediatría, mas del 95 al 99% de los casos. Los factores etiológicos relacionados con la obesidad nutricional son genéticos y ambientales. El trastorno como en la mayor parte de las enfermedades crónicas del hombre es multifactorial. En el origen de la enfermedad existen factores genéticos, psicosociales, culturales, nutricionales, metabólicos y endocrinos. ²⁵

Análisis estadísticos confiables han demostrado que el 25% de la varianza transmisible total es atribuible al factor genético, 30% a la transmisión cultural y 45% a otros factores ambientales no transmisibles. Algunos estudios sugieren que por lo menos el 50 % de la obesidad es heredada. ²²

En relación al rol de la dieta se ha demostrado que el exceso de la ingestión de calorías provenientes de las grasas resulta en un balance energético y en la ganancia de peso, un alto contenido de hidratos de carbono en la dieta eleva los niveles de insulina. El hiperinsulinismo del obeso es visto como una adaptación compensatoria a la resistencia a la insulina no obstante aumenta la lipogénesis inducida por la insulina y la ganancia excesiva de peso. ²⁶

Observaciones del estudio del Corazón señalan que aun la obesidad moderada esta relacionada con mayores y mas altos niveles de insulina, presión arterial, VLDL – C y LDL – C y menos HDL – c. ²⁸

Altos niveles de insulina en ayunas y niveles séricos elevados de lípidos y lipoproteínas en los niños y adolescentes, son los responsables de la obesidad y el desarrollo posterior de complicaciones. La insulina indicada a actuar como factor de crecimiento ha sido implicada en el desarrollo de la lesión aterosclerótica. ^{27,28}

Basándose en estudios se ha comprobado una relación entre el sobrepeso infantil y la aterosclerosis. Los resultados del estudio “PathobiologicalDeterminants of Atherosclerosis in Youth” (PDAY) realizados en 1534 personas jóvenes entre 15 y 34 años de edad, demostraron que la obesidad esta asociada a la aterosclerosis de estos jóvenes. A luz de recientes reportes es particularmente significativo para programas de prevención primaria que la obesidad tiene mejor predilección por la enfermedad coronaria después de una larga evolución. ²⁹⁻³⁰

En 1975, la llamada “Conferencia Fogarty” propuso el empleo del índice de masa corporal (IMC), definido por el belga Quetelet en 1869 como el cociente peso (Kg.)/talla (m) elevada al cuadrado (P/T^2), buscando un marcador que permitiera comparar distintos trabajos. La generalización del IMC como definidor epidemiológico se produjo a partir de su uso en el estudio Framingham y de las recomendaciones del Colegio Británico de Médicos propuso el empleo del índice de masa corporal (IMC).²⁸⁻³²

El IMC todavía es la medida más recomendada en la práctica clínica para evaluar sobrepeso y obesidad. El IMC se obtiene dividiendo el peso por el cuadrado de la altura. Así se puede determinar las curvas de normalidad y sus percentiles. Se considera sobrepeso cuando el percentil del IMC se sitúa por encima del percentil 80 y obesidad cuando este valor sobrepasa el percentil 95. los jóvenes con un percentil de IMC mayor que 95 se deben evaluar en cuanto a PA, perfil lipídico y glucídico. Se debe realizar también una evaluación clínica general en busca de causas secundarias de obesidad.³³

En la obesidad, especialmente en grados moderados, las relaciones encontradas entre IMC y morbimortalidad cardiovascular en varios grupos de población son inconstantes, al igual que con la incidencia y prevalencia de diabetes e hipertensión arterial.³²⁻³³

En general, se han encontrado relaciones más fuertes entre factores de riesgo cardiovascular y cantidad de grasa intraabdominal que con la grasa total o el valor de IMC. Por ejemplo, el sobrepeso no se suele considerar como un factor de riesgo de accidente cerebrovascular, pero varios estudios sí han mostrado relación de este riesgo con la grasa intraabdominal.³³

Esta grasa visceral aumenta con la edad en ambos sexos, especialmente y de forma acelerada en mujeres posmenopáusicas y su incremento se asocia a la elevación de triglicéridos, factor inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1),

LDL pequeñas y densas y proteína C reactiva (PCR), junto a la reducción de HDL (sobre todo HDL 2c) ³⁰

Las investigaciones a partir del estudio de Bogalusa, demostraron que en comparación con los adultos de similar edad y sexo sin sobrepeso, en los adultos con sobrepeso y obesidad el colesterol total fue entre 2,4 a 7,1 veces más elevado, en tanto que los triglicéridos, la LDL y la hiperinsulinemia fueron 12,6 veces más elevado. ²⁸

El tabaquismo constituye un factor de riesgo coronario previsible cuya característica principal es ser el mas importante predictor de muerte cardiovascular. La OMS señala que es el tabaquismo la causa de 4000 000 de fallecidos al año en el mundo. ²⁰ En Brasil aproximadamente 3000000 de fumadores mueren anualmente por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, las enfermedades cardiovasculares son la causa mas frecuente. ³⁵

La IV Directriz Brasileña de HTA (IV DBHA), el VII Joint Nacional Committee(VILJNV) y el último WorldHealthOrganization (WHO). Committee consideran un factor de riesgo importante en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Su interrupción reduce el riesgo de accidentes vasculares encefálicos, enfermedades isquémicas del corazón y enfermedad vascular periférica. ³⁵

En los tabaquistas las enfermedades del corazón en comparación con el cáncer de pulmón provocaron el doble de muertes, observándose en este estudio una mayor longevidad entre individuos no tabaquistas que entre tabaquistas. ³⁶

La nicotina contenida en el cigarrillo es el componente gaseoso químico más conocido y el que provoca el mayor número de efectos hemodinámicos y vasculares. Se ha comprobado la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo (incluido el monóxido de carbono), determinan efectos tóxicos directos

sobre las células endoteliales, , independientemente de la existencia de lesiones ateroscleróticas preestablecidas. ³⁶⁻³⁸

La nicotina estimula la producción de diversos neurotransmisores como epinefrina, norepinefrina, dopamina, acetilcolina y vasopresina. Actúa simultáneamente en receptores centrales y periféricos (ganglios, periféricos, glándulas suprarrenales y uniones neuromusculares) esto aumenta los niveles de presión y las alteraciones en el sistema de conducción ventricular. ³⁸⁻³⁹

Se ha reportado la asociación entre el tabaquismo pasivo y el aumento de la incidencia del cáncer pulmonar y la mortalidad por la cardiopatía isquémica en adultos, específicamente cuando la fuente de tabaquismo pasivo es el cónyuge así como mayor frecuencia de enfermedades respiratorias, disminución del crecimiento pulmonar y predisposición a mayor morbilidad maligna en la adultez de niños sometidos a esta situación y los niños hijos de padres fumadores son los que parecen estar mas comprometidos. ³⁴⁻³⁹

Berenson y otros en el estudio del corazón de Bogalusa observaron que en las personas mayores de 20 años con placas fibrosas en las arterias coronarias los valores más altos correspondieron a hombres blancos fumadores determinándose la relación de fumar con el desarrollo de la enfermedad arterial coronaria. ²⁸

La hipertensión arterial: constituye uno de los problemas médicos más importantes de la medicina contemporánea en los países desarrollados y en Cuba. (41). Es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo ⁴⁰

Es una enfermedad poligénica interrelacionada con varios factores ambientales que ha ido en aumento con los nuevos estilos de vida inadecuados, la vida sedentaria y los hábitos alimentarios que tiende a comidas rápidas y alimentos clasificados como chatarra de poco valor nutricional con exceso de sal y grasa saturada ⁴⁰⁻⁴¹

Las raíces de la HTA en el adulto comienzan en la niñez. La tensión arterial tiende a tener su pista (tracking) a lo largo del mismo percentil a través de la vida por lo que los niños con presiones mas altas son propensos a convertirse en adultos con HTA Creemos que por su importancia la toma de la tensión arterial debería formar parte del chequeo médico rutinario de adolescentes y jóvenes.⁴²⁻⁴³⁻⁴⁵

Según las recomendaciones de la OMS/ISH se considera que la presión arterial óptima debería ser inferior a 120/80 mmHg y se considera hipertensión arterial a partir de cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg (cualquiera de las dos o ambas). Destacar el hecho no Infra estimar la importancia de la hipertensión sistólica aislada.⁴²

El objetivo del tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial es reducir la tensión arterial hasta cifras lo más cercanas a las consideradas "óptimas" o normales y modificar los factores de riesgo asociados. En los pacientes con hipertensión arterial grave el beneficio del tratamiento farmacológico es incuestionable, por lo que este debe instaurarse inmediatamente después de establecido el diagnóstico.⁴⁰

Está claramente demostrado que la simple reducción de las cifras tensionales (independientemente del fármaco utilizado) se acompaña de una importante reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Reducciones de la presión arterial diastólica de 5-6 mmHg se acompañan de un descenso del 42% en el riesgo de ictus y de un 15% de reducción de complicaciones coronarias. La asociación entre obesidad y la tensión arterial es bien conocida la perdida de peso en adolescentes va seguida de una disminución significativa de la tensión arterial.⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵

La diabetes sigue siendo uno de los principales factores de riesgo de ECV, y los trastornos debido a la arteriosclerosis constituyen el grupo de complicaciones que con mayor frecuencia lleva al diabético al hospital e incluso a la muerte

Actualmente se reconoce la diabetes como un equivalente de riesgo de coronariopatía (CP), debido a que el porcentaje de IAM en pacientes con esa enfermedad es igual al de los que no la tienen pero sufren una CP se observó que en los pacientes con diabetes no se ha producido el mismo descenso del índice de ECV que en otros grupos de población en los últimos años.⁴⁶⁻⁴⁷

Puede definirse la prediabetes como un estado caracterizado por un nivel inadecuado de glucosa en ayunas (glucosa en plasma en ayunas, 110-125 mg/dL) o, quizás con mayor precisión, una menor tolerancia a la glucosa (glucemia en ayunas, <126 mg/dL, y 140-199 mg/dL 2 horas después de la administración de glucosa por vía oral).⁴⁸

Debido a que la progresión a la diabetes se caracteriza por un mayor riesgo de ECV, podría esperarse que la prevención o el retraso de aquélla hicieran menos probable la aparición de complicaciones macro y microvasculares. Se ha visto que la progresión a la diabetes se retrasa mediante modificaciones de la forma de vida, con reducción del peso y aumento de la actividad física.⁴⁷⁻⁴⁸

Los avances en el conocimiento de la aterogénesis nos han hecho comprender que esta enfermedad se inicia en forma de un proceso inflamatorio de la pared vascular. Se piensa que en la diabetes, el mayor estrés oxidativo, junto con la hiperglucemia y un probable aumento de los ácidos grasos libres inhibe la formación de monóxido de nitrógeno, y promueve la disfunción endotelial .

Hay pruebas de que la placa arterial de los diabéticos tiene numerosos macrófagos ricos en lípidos y escaso colágeno, lo que la hace más fácil de romperse y que las alteraciones de la pared arterial se presentan precozmente durante el desarrollo de trastornos metabólicos asociados con la hiperglucemia.⁴⁹

Este hallazgo podría explicar también, al menos en parte, por qué razón los diabéticos y prediabéticos tienen un mayor nivel de proteína C reactiva de alta

sensibilidad (PCR-as) en la sangre que es un marcador de la inflamación y un factor independiente de predicción de síntomas de ECV.⁴⁸

La diabetes es un problema de salud que afecta a todas las comunidades con independencia del grado de desarrollo y ocasiona un importante coste humano, social y económico. Se considera que actualmente hay en el mundo, principalmente en los países desarrollados, 135 millones de personas que padecen diabetes, cifra que previsiblemente superará los 300 millones para el año 2025. Contribuye de manera importante en las enfermedades del corazón.²⁻²⁰

La diabetes, que es la enfermedad metabólica más frecuente y grave de la raza humana, se ha demostrado epidemiológica y anatoclínicamente que, tanto en la forma juvenil de ésta, como en la del adulto, se asocian con un aumento de la prevalencia de arteriosclerosis cardiovascular.⁴⁹

Los pacientes diabéticos tienden a tener más carga de factores de riesgo cardiovascular que las personas no diabéticas. El riesgo, en cuanto a género, en los pacientes diabéticos parece que es similar y se evalúa como aproximadamente del doble que en la población normal.⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰

Estudios observacionales o aleatorizados, algunos de los cuales datan de hace más de 60 años, han señalado la estrecha relación que existe entre la dieta y el nivel medio de colesterol total del suero. Las poblaciones con alto consumo calórico de grasas saturadas y de colesterol, poseen niveles séricos mucho más altos que las que consumen pocas calorías provenientes de estos compuestos.⁵¹

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. Además, una disminución del colesterol total en grupos o muestras de población, ya sea a causa de cambios en los hábitos de vida o del tratamiento con medicamentos, reduce la tasa de mortalidad por esta enfermedad.⁵²

Framingham¹⁵ 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 %.

Aunque el colesterol es necesario para un crecimiento y un metabolismo celular normal, su acumulación en la pared arterial, es uno de los efectos patogénicos principales de la arteriosclerosis. Una concentración elevada de colesterol en plasma, en particular con lipoproteínas de baja densidad (LDL), está en correlación con un mayor riesgo de EC.⁵³

La aparición prematura de esta enfermedad (antes de los 55 años en el hombre y de 65 en la mujer) se asocia a menudo con otras anomalías de la concentración de lipoproteínas, como es el aumento de lipoproteínas de muy baja densidad y de densidad intermedia, y el descenso del colesterol con lipoproteínas de alta densidad⁵³⁻⁵⁵

La capacidad para metabolizar cada tipo de lipoproteína varía según los individuos, y los trastornos metabólicos pueden causar diversas dislipidemias. Otros factores de riesgo (por ejemplo, obesidad o hipertensión) pueden presentarse al tiempo que la hiperlipidemia, y unos niveles bajos de HDL pueden contribuir a una EC prematura.⁵⁵

La investigación observacional indica una relación lineal con un incremento de 2 % de riesgo de ECV para un incremento de 1 % del colesterol. Este efecto entre dosis y respuesta ocurre ante cualquier cifra de colesterol y queda de manifiesto en ambos sexos, así como en afroestadounidenses y anglosajones.⁵⁶

Además datos provenientes de una completa revisión efectuada de 10 estudios observacionales que incluyeron más de 500.000 sujetos sugieren que el colesterol sérico alto a edades más tempranas se relaciona con riesgos relativos más altos

de manera específica, se encontró que un incremento de 10% de colesterol sérico aumenta la mortalidad por cardiopatía de origen isquémico ⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁵⁹

El perfil lipídico deseable exento de riesgo de ECV incluye un colesterol total < de 200 mg/dl, un LDL < 160 mg/dL, un HDL > 45 en hombres y > de 55 mg/dL en mujeres y los triglicéridos < 200 mg/D ⁵⁹.

Las elevadas concentraciones en sangre del colesterol total y de lipoproteínas de baja densidad (LDL), especialmente en combinación con bajas concentraciones de (HDL) han estado independientemente asociadas con incrementos de la mortalidad y morbilidad de ECV en varias investigaciones de poblaciones . ⁵⁷⁻⁵⁹

Los tratamientos conductuales y/o farmacológicos en LDL resultan de reducciones significativas en morbilidad y mortalidad Por consiguiente la comprensión de los diversos factores que contribuyen a las variaciones.de las concentraciones de lípidos debe aumentar nuestra habilidad para comprender y controlar la progresión del trastorno cardiovascular. ⁵⁷⁻⁵⁸

El ejercicio físico disminuye los niveles de insulina aunque no logra reducción de la adiposidad, logrando por tanto una mejoría de la resistencia a la insulina al igual que la reducción del peso ambas mejoran las cifras de tensión arterial Se ha señalado que los factores genéticos están involucrados en la producción de insulina resistente, las principales causas son ambientales, exceso de ingestión de alimentos y actividad física. ⁵⁹⁻⁶⁰

Las personas con algún factor de riesgo cardiovascular que practican algún deporte que suponga un gasto mayor de 8 METS (equivalente metabólico: 3,5ml oxígeno/kg/min o 1kcal/Kg./hora), pueden llegar a tener un riesgo de muerte prematura igual al de aquellos sin factores de riesgo cardiovascular pero que son sedentarios. ⁶¹⁻⁶²⁻⁶³

En cuanto a prevención secundaria, varias revisiones sistemáticas han demostrado la importancia de un ejercicio físico regular para disminuir el riesgo de eventos en pacientes con patología cardiovascular previa. Además, la rehabilitación cardíaca (que incluye programas de ejercicio y cambios en el estilo de vida) reduce significativamente la incidencia de muerte prematura (por todas las causas y por causa cardiovascular) en estos pacientes.⁶⁴



DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles pareado, (1:1) con el objetivo de identificar la posible asociación de un grupo de factores de riesgo con la Cardiopatía Isquémica en el consultorio número 15 del Área de Salud Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en la provincia Ciego de Ávila en el año 2011.

Universo: El universo de estudio estuvo conformado por 51 pacientes que constituyen la totalidad de los enfermos de Cardiopatía Isquémica registrados dispensarialmente en las historias clínicas familiares e individuales en el consultorio No 15 del área de Salud Belkis Sotomayor hasta diciembre 2011 y que conformaron el grupo de casos, el que se comparó con otro grupo de pacientes del mismo consultorio que no están afectados por esta enfermedad .Se escogió uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad y color de la piel.

Definición de casos: Los casos incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica reflejado en las historias clínicas familiares e individuales del consultorio médico de la familia No 15 del área de salud Belkis Sotomayor hasta diciembre del año 2011.

Definición de control: Toda persona con ausencia de diagnóstico de Cardiopatía Isquémica y que no tenga signos y síntomas de la enfermedad en el momento del estudio y que pertenezca al consultorio del médico de la familia No 15 del área de salud Belkis Sotomayor.

Selección de los controles: Se seleccionó un control por cada caso de Cardiopatía Isquémica y que reúnan los siguientes requisitos:

Que estén comprendidos en el mismo grupo etéreo del caso y tengan más menos 2 años de diferencia pero siempre dentro del mismo grupo etéreo, tener igual sexo, tener igual color de la piel, tener residencia lo más cerca posible del caso y que acepten participar en el estudio.

Forma de seleccionar los controles: Se comenzó estableciendo el intervalo de selección de la vivienda para lo cual se dividió la cantidad de casas existentes en la manzana entre un número seleccionado al azar entre el uno y el seis, utilizando un dado, parado el investigador de frente a las viviendas, se escogió la primera casa que correspondió según el intervalo, donde reside el caso y se seleccionó el integrante del núcleo que cumple con los requisitos de selección para el control.

Si en esa casa no existe alguna persona que reúna los requisitos para ser control o tenga criterios de exclusión, se pasa para la siguiente vivienda aledaña a la derecha y si no resulta se sigue de esta forma hasta agotar las posibilidades en la manzana, si no aparece ninguna persona como control en esa manzana se pasa a la manzana siguiente a la derecha de la anterior y así sucesivamente hasta encontrarlo.

Consideraciones éticas. Se les informó a los participantes que serán incluidos en una investigación que permite conocer los factores de riesgo que en el consultorio No 15 del área de salud Belkis Sotomayor están mayormente asociados con la Cardiopatía Isquémica y determinar en que medida se puede reducir el riesgo de la enfermedad si se elimina la causa. Se solicitó su consentimiento (anexo No.1), así como se respetó su decisión de participar o no en la investigación.

Criterios de Inclusión: Se incluyó a las personas que cumplieron con la definición de caso y de control anteriormente realizada así como las características de selección de los controles y que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio.

Criterios de exclusión: Se excluyeron aquellas personas que se negaron a participar en la investigación, personas portadoras de discapacidad mental que le impidió colaborar con la entrevista y que no contaban con algún familiar para realizarlo.

Variable Dependiente:

Cardiopatía Isquémica

Variables Independientes:

Se investigaron las siguientes variables enmarcadas en dos categorías del modelo “Campo de Salud”:

Biología Humana:

Antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica, antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes mellitus.

Estilo de Vida:

Obesidad, sedentarismo, hábito de fumar.

Definición de las variables independientes:

Color de la piel:Color de la piel de la persona que la distingue de las demás.

Sexo: Características físicas y biológicas que definen el sexo de la especie.

Edad: Tiempo de vida del ser humano transcurrido desde su nacimiento; Se conformaron los grupos con un intervalo de 5 años para cada uno.

Antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica: Persona que tuviera uno o más familiares con Cardiopatía Isquémica dentro del grado de parentesco de Madre, padre, hermanos y abuelos y tíos.

Antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial: Persona diagnosticado por expertos como hipertenso, considerándose como tal al individuo que presente aumento de la presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mm de Hg (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive, recogido en su historia clínica individual y familiar.

Antecedentes patológicos personales de hipercolesterolemia: toda persona con cifras elevadas de colesterol por encima de 6,5 mmol / l y que este antecedente se encuentre reflejado en su historia clínica individual y familiar.

Antecedentes patológicos personales diabetes mellitus: Es la persona 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 hipoglicemiantes orales e insulina y que este recogido en su historia clínica individual o familiar.

Obesidad: Se definió a toda persona con un índice de masa corporal por encima o igual a 25 (Kg/m²).Se utilizó el índice de masa corporal que será igual al peso en kilogramo / talla en metro cuadrado.

Sedentarismo: Se definió según el régimen de actividad física diaria referida en el cuestionario incluyéndose a aquellas personas que refirieron que no realiza práctica alguna de ejercicio físico o permanece en posiciones de reposo la mayor parte del tiempo o a la que realiza actividad física ligera como: permanecer de pie largos períodos 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.

Hábito de fumar: Se consideró a toda persona que refiera haber estado fumando como mínimo un cigarrillo o un puro al día hasta un año o menos del momento en que se aplica el cuestionario.

Se clasificó en las siguientes escalas:

- No Fumador: Es la persona que no ha fumado nunca o lo hizo hasta hace un año o másdel momento de aplicado el cuestionario.
- Fumador ligero: Es la persona que fuma menos de 5 cigarrillos o un tabaco por día o lo hizo hasta hace un año o menosdel momento de aplicado el cuestionario.
- Fumador moderado: Es la persona que fuma de 5-20cigarrillos o 2-5 tabacos por día.
- Fumador severo: Es la persona que fuma más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día.

Los métodos aplicados durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

Análisis histórico-lógico: Se seleccionó este método con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia, para indagar sobre la cardiopatía isquémica.

Análisis-síntesis: Permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

Inducción-deducción: En la investigación se establecieron generalizaciones que permitieron confirmar o rechazar empíricamente la hipótesis.

Hipotético-deductivo: Para deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la misma.

Métodos empíricos: El cuestionario(anexo 2):se utilizó como técnica para la obtención de la información dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicó tanto a los casos como a los controles que constituyen la población objeto de estudio.

Método estadístico–matemático: Se utilizó para comparar los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado. Como medida de resumen de la información se utilizó la frecuencia absoluta y relativa dada en números absolutos y por cientos (%), se tuvo en cuenta Odds Ratio(OR) como medidas de asociación ; como medida de significación estadística el Chi Cuadrado Ponderado de Mantel y Haenszel y el P valor.

Procedimiento y técnicas de recolección de la información:

En la etapa inicial se realizó una revisión de la bibliografía sobre el tema en formato impreso y disponible en los Centros de Información de Ciencias Médicas existentes en el país. Además de una búsqueda de información y estudios publicados por Internet, en los sitios nacionales e internacionales para obtener los fundamentos teóricos que permitieron abordar la problemática en estudio.

La fuente de obtención de los datos en el estudio fue a través de las historias clínicas individuales, las historias clínicas familiares del consultorio y el cuestionario (anexo No.2) se aplicó mediante una entrevista estructurada tanto a los casos como a los controles seleccionados para recoger la información relacionada con las variables en estudio, el que se confeccionó de acuerdo a las variables descritas, fue validado por expertos y se basó en algunos elementos de la segunda encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles.

La investigadora principal visitó en su casa a cada caso y control seleccionado para la aplicación del cuestionario los que se vaciaron en una base de datos confeccionada con el programa EPIINFO versión 6.04 para su análisis posterior:

Medidas antropométricas .Se obtuvieron por la autora del estudio.Se realizaron dos mediciones para cada variable antropométrica: peso corporal y estatura. Se efectuó una tercera medida en los casos en que la diferencia entre las dos primeras fuese mayor a 0,5 unidades. Se informó el promedio de los dos valores obtenidos (los dos más cercanos cuando fue necesaria una tercera medición).

El peso se midió, utilizando una balanza (Health–O–Meter, modelo 840D–01, Illinois) que constituye medio básico del consultorio No 15, con la persona vistiendo ropa ligera (bata de casa las mujeres y short los hombres), sin zapatos y sin ningún objeto en los bolsillos. La medida se tomó con una precisión de 100 g.

La talla se midió colocando a la persona con los pies descalzos y juntos en el centro, y contra una escala métrica la que constituye un aditamento más de la balanza. Se aseguro que los talones, pantorrillas, glúteos, omóplatos y cabeza estuvieran en contacto con la escala métrica. La lectura se aproximó al milímetro más cercano.

La toma de la tensión arterial se realizó con la utilización de un estetoscopio y un esfigmomanómetro de aguja; para la toma el paciente descansó 5 minutos antes de realizarle el procedimiento y no debe haber fumado o ingerido cafeína por lo menos 30 minutos antes de toma, debe estar en posición sentada y con el brazo apoyado, en casos especiales puede tomarse en posición supina.

El manguito de goma del esfigmomanómetro debe cubrir por lo menos dos tercios del brazo el cual estará desnudo. Se infla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue inflando hasta 20 o 30 mmHg por encima de la desaparición del pulso. Se colocó el diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral, en la fosa antero

cupital y se desinfla el manguito, descendiendo la aguja a una velocidad de 3 mmHg /seg o lentamente.

El primer sonido se considera la presión arterial sistólica y la diastólica su desaparición. Se debe tener en cuenta que la lectura de las cifras debe estar fijada en los 2 mmHG o divisiones más próximos a la aparición o desaparición de los ruidos. Se efectuaron dos lecturas separadas de dos minutos, si su diferencia difiere de 5 mmHg se efectuó una tercera medición y se promediaron. Se verificó en el brazo contra lateral y se tomó en cuenta la lectura mas elevada.

Los equipos utilizados se calibraron antes de iniciar el estudio por el personal del comité estatal de normalización.

Técnicas de Procesamiento y Análisis.

Para el procesamiento estadístico los datos se recogieron en un cuestionario realizado con el programa EPED guardándose como un archivo. REC del paquete de aplicaciones de EPIINFO versión 6.04. Además se procedió a la validación del cuestionario y de la base de datos para evitar errores y se procesaron en un ordenador personal Pentium-4, con sistema operativo Windows XP Profesional servi pack 2 y para los análisis estadísticos se utilizó el programa Análisis del paquete de aplicaciones EPIINFO 6.04. Para el análisis multivariado se utilizó el comando regresión logística del programa análisis del paquete de aplicaciones EPIINFO para Windows versión 3.3.

Inicialmente con la utilización del programa Análisis, del paquete de aplicaciones EPIINFO 6.04, mediante el comando FREQ, se obtuvo las frecuencias absolutas y relativas para cada categoría de las variables, según la escala de medición de las mismas las que se presentaron en tablas de distribución de frecuencias lo que permitió la caracterización de la población estudiada por variables de estudio.

Posteriormente mediante el uso del programa Análisis, del paquete de aplicaciones EPIINFO 6.04 a través la orden MATCH se determinaron los estadígrafos Odds Ratio(OR) con su intervalo de confianza del 95% como medida de asociación y el Chi² Ponderado de Mantel y Haenszel y el P Valor como medida de significación estadística. Lo que permitió determinar la posible asociación de la Cardiopatía Isquémica (variable dependiente) con un grupo de variables consideradas como factores de riesgo (variables independientes).

El programa realiza este análisis con la utilización las tablas de contingencias de 2x2 para el cálculo del Odds Ratio como se presenta a continuación:

		CONTROLES		
		Factor presente	Factor ausente	
casos	Factor presente	a	b	a+b
	Factor ausente	c	d	c+d
		a+c	b+d	n

$$OR = \frac{b}{c}$$

Donde:

OR: Odds Ratio (estimación del Riesgo Relativo RR).

b: Pares discordantes de casos expuestos y controles no expuestos.

c: Pares discordantes de casos no expuestos y controles expuestos.

Para valorar la existencia de asociación se considera que:

Si el **OR = 1**, la exposición no se asocia con la enfermedad.

Si el **OR ≠ 1** la exposición se asocia con la enfermedad.

Las estimaciones de **OR** se deben realizar con un intervalo de confianza del 95% para determinar si existe asociación entre las variables y la enfermedad.

Para establecer la existencia de asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y la Cardiopatía Isquémica se plantearon las hipótesis siguientes:

H₀: No existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con la Cardiopatía Isquémica presentes en la población del consultorio médico de la familia 15. Área Belkis Sotomayor, municipio de Ciego de Ávila.

H₁: existe asociación estadísticamente significativa entre un grupo de factores de riesgo seleccionados con la Cardiopatía Isquémica presentes en la población del consultorio médico de la familia 15. Área Belkis Sotomayor, municipio de Ciego de Ávila.

Para determinar si la asociación encontrada es estadísticamente significativa utilizamos el P valor y el estadígrafo Chi² calculado, teniendo en cuenta que:

Región crítica: $X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3.841$

Si Chi² calculado es mayor que Chi² tabulado y el p valor ≤ 0.05 se considera que la asociación es estadísticamente significativa; por lo tanto se rechaza H₀ y se acepta H₁.

Si Chi² calculado es menor que Chi² tabulado y el p valor > 0.05 se considera que la asociación no es estadísticamente significativa; por lo tanto se acepta H₀.

Posteriormente para determinar la cuantía en que puede reducirse la enfermedad en la población si se controla la exposición de cada variable en estudio se calculó el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (RAP%). Esta medida de impacto se determinó solamente en las variables que aportaron resultados significativos después del análisis divariado y que constituyen factores de riesgo modificable. Se calculó de la siguiente forma:

F (OR-1)

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

1+F (OR-1)

F es la proporción de expuestos al factor de riesgo

Finalmente se realizó el análisis multivariado con aquellas variables que mostraron asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado para determinar las variables independientes que al actuar de forma simultánea incrementan el riesgo de enfermar de Cardiopatía Isquémica. Para ello, se utilizó el comando regresión logística del programa análisis del paquete de aplicaciones EPIINFO para Windows versión 3.3 el que permite obtener el error estándar, el p valor y OR con su intervalo de confianza para cada variable además expresa el Chi² para el modelo con los correspondientes grados de libertad y el P valor.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	TIPO	ESCALA	DESCRIPCIÓN
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Masculino Femenina	Según sexo biológico de pertenencia
Edad	Cuantitativa Continua	39-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74	Según último año cumplido
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	Blanco Negro Mestizo	Según color de la piel

Antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica	Cualitativa nominal politómica	No APF de CI APFCI Madre APF CI Padre APFCIHermanos APF CI Abuelos APF CI Tíos	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario
Antecedentes patológicos personales Hipertensión Arterial	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario
Antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario
Antecedentes patológicos personales de hipercolesterolemia	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario

Obesidad	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario calculo del índice de masa corporal
Sedentarismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario por actividad física
Hábito de fumar	Cualitativa ordinal	No Fumador Fumador ligero Fumador moderado Fumador severo	Según historia clínica individual, familiar y cuestionario

Presentación de los Resultados:

Los resultados se expresaron en forma de tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencias las que se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos y permitieron emitir conclusiones. Se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el departamento de Investigación y Postgrado de La Universidad de Ciencias Médica de Ciego de Ávila.



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Cuadro No. 1. Distribución de casos según las variables: sexo y edad. Consultorio 15. Policlínico Belkis Ciego de Ávila. Año 2011.

Grupos de edades	CASOS					
	Masculinos		Femeninos		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
45-49 años	3	13.6	1	3.4	4	7.8
50-54 años	2	9.0	2	6.9	4	7.8
55-59 años	7	31.8	3	10.3	10	19.6
60-64 años	6	27.2	9	31.0	15	29.4
65-69 años	1	4.5	10	34.5	11	21.5
70-74 años	3	13.6	4	13.8	7	13.7
Total	22	43.1	29	56.9	51	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro No. 1 ilustra la distribución de los casos según edad y sexo, se observa incremento de la enfermedad en la medida que aumenta la edad. Mostrándose que el mayor número de casos se encuentra en el grupo de 60-64 años con un 29.4%, seguido por el grupo 65-69 años con un 21.5%. Relacionado con el sexo se aprecia un predominio del sexo femenino con un 56.9 % y en este sexo la mayor frecuencia se ubica después de los 60 años, mientras que en el sexo

masculino el mayor número de pares se encuentra antes de dicha edad con un 54.4%.

Similares resultados fueron encontrados en estudios nacionales realizados en la ciudad de Matanzas y en La Habana en los que se reporta que el 69.1% y 72.3 % respectivamente del total de casos se ubican en los grupos de más de 60 años.⁸⁻

19

Otros estudios provinciales coinciden con este hallazgo en relación al sexo donde las mujeres tributan el mayor porcentaje (66.1% y 69.8%) ubicadas en mayor número con más de 60 años.⁶⁸⁻⁶⁹

Rosales Solís y colaboradores en su estudio refieren una mayor prevalencia del sexo masculino con un 68,2 %, hallazgo que no coincide con los obtenidos en esta investigación. Aunque obtienen resultados similares en relación a la edad planteando que la prevalencia va en aumento en la medida que aumenta la edad⁷⁰.

La literatura describe que la incidencia de la Cardiopatía Isquémica antes de los 40 años es baja y prácticamente desconocida en la adolescencia, afección esta 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 hipertensión arterial, la osteoartrosis y la diabetes mellitus son los diagnósticos más comunes.¹³⁻¹⁴⁻¹⁵

Relacionado con el sexo es señalado en varios estudios que la incidencia de Cardiopatía Isquémica antes de los 50 años difiere en los hombre y las mujeres, que por debajo de esta edad las mujeres tienen un riesgo diez veces menor que los varones de desarrollar la enfermedad, esta diferencia va disminuyendo en ellas a medida que avanza la edad. Resultando la menopausia un punto de

inflexión claro en el aumento de la misma. 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.¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷

Cuadro No. 2. Distribución de casos según las variables edad y color de la piel. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

Grupos de edades	CASOS							
	Blanca		Negra		Mestiza		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
45-49 años	5	13.5	0	0	1	16.6	6	11.8
50-54 años	4	10.8	1	12.5	0	0	5	9.8
55-59 años	6	16.2	1	12.5	1	16.6	9	17.6
60-64 años	9	24.3	3	37.5	4	66.6	15	29.4
65-69 años	7	18.9	3	37.5	0	0	10	19.6
70-74 años	6	16.2	0	0	0	0	6	11.8
Total	37	72.5	8	15.6	6	11.8	51	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Questionario para la investigación.

En el cuadro No. 2 se observa la distribución de casos según edad y color de la piel, el mayor número de ellos se encuentra en el grupo de color de piel blanca con un 72.5%, seguido de los de color de piel negra y mestiza con un 15.6% y 11.8% respectivamente, de igual modo en los tres grupos el mayor porcentaje de pacientes se ubica en el grupo de edad mayor de 60 años.

Iguales resultados fueron descritos por Merino Ibarra y colaboradores en su estudio donde reportaron mayor afectación en enfermos con color de piel blanca 65.3% seguidos por el grupo de piel negra 32.7% ¹⁷

Otros estudios provinciales muestran resultados que difieren como es el caso Perdomo Molina en su estudio sobre Comportamiento de la Cardiopatía Isquémica realizado en el municipio de Baraguá, donde se expresa mayor frecuencia de esta entidad en pacientes con color de piel negra (41.2%), mientras que los de piel blanca solo estuvo presente en un (26,5%).⁶⁸

Autores nacionales describen 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 o blanca, la misma constituye un problema de salud muy frecuente en la población geriátrica del país. ⁴⁻¹⁸⁻¹⁶

La literatura describe que la variabilidad del color de la piel en la incidencia de Cardiopatía Isquémica está determinada por la composición étnica de las poblaciones teniendo en algunos países los individuos negros un mayor riesgo que las personas blancas , lo cual no necesariamente es debido a factores genéticos y si a factores socio económicos. ⁶⁵

Cuadro No. 3: Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica (APF). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APF DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	42	82.4	22	43.1	64	62.7
No	9	17.6	29	56.9	38	37.3
Total	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No. 3 se compara la exposición de los grupos de casos y controles al factor de riesgo antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica, observándose que este antecedente estuvo presente en el 82.4 % del total de casos, mientras que en el grupo control solo lo presentaban un 43.1%, pudiéndose apreciar en el total de la población estudiada en el 62.7 %.

Mellina Ramírez E; en su estudio sobre Factores de riesgos asociados con la Cardiopatía Isquémica, en Centro Habana, describe que el 73 % de los casos presentaban antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica. Resultado este semejante a lo hallado en este estudio.¹⁹

Estudios fuera del país reportan resultados mucho más significativos describiendo la presencia del APF de Cardiopatía Isquémica en los enfermos en un 76.4% y 64.3% respectivamente.¹⁵⁻⁷¹

Cuadro No 3.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según antecedentes patológicos familiares (APF) de Cardiopatía Isquémica Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APF DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P
		Si	No			
Casos	Si	21	22	11.00	2.70<OR<96.50	15.04 0.00010516
	No	2	7			

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 3.1 muestra la disparidad de exposición entre casos y controles según la exposición al antecedente patológico familiar de Cardiopatía isquémica y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, mostrando que el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel es 11 evidenciando que existe asociación entre la enfermedad y la exposición al factor de riesgo, resultando 11 veces más probable la Cardiopatía Isquémica en los expuestos que tienen el antecedente que en los que no lo presentan.

Se determinó el valor calculado de Chi² en la prueba de Mantel-Haenszel corregida obteniéndose un valor de 15.04 el que resultó ser mayor que el Chi² tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor p (0.00010516) menor que 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) de que existe asociación estadísticamente significativa entre APF de Cardiopatía Isquémica y la enfermedad.

Camacho Hernández en su estudio de casos clínicos y testigos sobre Factores de Riesgos para Cardiopatía Isquémica en México reportó que el antecedente familiar de dicha patología incrementó 9 veces la probabilidad de padecer la misma coincidiendo con los resultados de este estudio.¹⁷

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.¹⁸⁻²⁸

Cuadro No 3.2: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles con antecedentes patológicos familiares según grado de parentesco. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APF de Cardiopatía Isquémica. Según línea de parentesco.		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P
		Si	No			
Madre	Si	12	17	8.50	2.02<OR<75.85	10.32 0.00131897
	No	2	6			
Padre	Si	3	15	7.50	1.74<OR<67.59	8.47 0.00360935
	No	2	6			
Hermanos	Si	4	16	5.33	1.53<OR<28.56	7.58 0.00590539
	No	3	16			
Abuelos	Si	5	10	5.00	1.07<OR<46.93	4.08 0.04330814
	No	2	6			
Tíos	Si	5	12	4.00	1.08<OR<22.09	4.27 0.04126612
	No	2	6			

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 3.2 ilustra la disparidad de exposición entre casos y controles con antecedente patológico familiar según línea de parentesco y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la Cardiopatía Isquémica, observándose que para todos los grados de parentesco madre, padre, hermanos, abuelos y tíos el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel alcanza valores de asociación,

(8.50); (7.50); (5); (33;5); (4) respectivamente, evidenciando asociación entre la línea de parentesco y la enfermedad.

Se determinó el valor calculado de χ^2 en la prueba de Mantel-Haenszel corregida para cada grado de parentesco, obteniéndose para cada una de las líneas valores superiores a χ^2 tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95% de confiabilidad (3.841) con P valores menores que 0.05, por tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de que existe asociación estadísticamente significativa entre las variables. Se puede apreciar que mientras más cercano es el parentesco (madre, padre, hermanos) más se incrementa la fuerza de asociación entre las variables.

En Cuba Merino Ibarra y colaboradores coinciden con estos resultados pues reportaron en su estudio que el 58.7 % de los enfermos tenían la presencia de este antecedente en la madre y el padre.¹⁹

Publicaciones internacionales describen que la historia parental es un factor de riesgo subsecuente de morbilidad y mortalidad cardiovascular planteándose que las variables afectadas hereditariamente son importantes para el desarrollo de la Cardiopatía Isquémica.²⁸⁻²⁹

Cuadro No.4: Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	46	90.2	23	45.1	69	67.6
No	5	9.8	28	54.9	33	32.4
TOTAL	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No. 4 se aprecia que el antecedente patológico personal de hipertensión arterial estuvo presente en el 67.6 % de las personas a las que se le aplicó el cuestionario, el mismo se encuentra presente de forma significativa en los casos (46) con un 90.2 % y en los controles solo 23 tienen la exposición a la variable de riesgo (45.1 %).

Estudios realizados por Camacho Hernández en D F, México, mostraron que la prevalencia de HTA en casos fue de 72,7 % y en controles de 49,4 %.¹⁷

En Cuba se han realizado estudios por varios autores que describen gran similitud con estos resultados tal es el caso de Hernández Noa en esta provincia donde el 61.3% de los casos presentaba el antecedente de HTA, mientras que el estudio de Rosales Solís en Matanzas muestra resultados mucho más significativos 83%.⁶⁷⁻⁷⁰

Cuadro No.4.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP%
		SI	NO				
Casos	SI	20	26	8.67	2.66<OR<44.74	16.69 0.0004402	83.95
	No	3	2				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No 4.1 se observa la disparidad de exposición entre casos y controles según el antecedente patológico personal de hipertensión arterial mostrando que existe un riesgo 8.67 veces mayor de desarrollar la enfermedad si existe el antecedente de hipertensión arterial. El Chi ² calculado en la prueba de Mantel-Haenszel corregida fue (16.69) mayor que el tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841), con un valor p (0.00004402) menor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) evidenciándose una asociación estadísticamente significativa entre el APP de hipertensión arterial y la Cardiopatía Isquémica .

Se pudo determinar el RAP% demostrando que la incidencia de la Cardiopatía Isquémica podría reducirse en un 83.95 % si se actúa y se logra el control adecuado y oportuno de la hipertensión en esta población.

Estudios realizados en México y en La Habana mostraron un OR de 7.5 y 10 respectivamente para este factor de riesgo, asociándose estadísticamente de

manera significativa en ambos casos, resultados estos que se semejan a los alcanzados en este estudio.⁷

Estudios internacionales 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, predictiva y etiológicamente significativa.¹⁵⁻⁶⁵

La hipertensión arterial constituye una enfermedad del sistema cardiovascular frecuente en la población adulta de Cuba, además se considera un factor de riesgo modificable mayor y se establece como el más importante después de los 45 años de edad, además de ser una causa significativa de accidente vascular encefálico, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal y retinopatía.⁴⁻²⁸⁻¹⁵

Cuadro No.5: Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP DE DIABETES MELLITUS	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	22	43.1	10	19.6	32	31.4
No	29	56.9	41	80.4	70	68.6
Total	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No. 5 se ilustra la distribución de casos y controles según antecedente patológico personal de Diabetes Mellitus observándose que de los 102 personas a los que se le aplicó el cuestionario, 32 presentaban el factor de riesgo diabetes mellitus para un 31.4 % siendo más predominantes en los casos (43.1%) que en los controles (19.6%).

Estudios realizados por Castelli WP en Navarra, España concluye que el antecedentes de diabetes mellitus mostró un valor significativo para los casos 44.3%, no así para los controles.¹⁵

Otros estudio de prevalencia realizados en la provincia describen que el 28% y 31% de los casos presentan este antecedente personal en su historia clínica individual.⁶⁸⁻⁶⁹

Cuadro No.5.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP DE DIABETES MELLITUS		CONTROLES		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP%
		SI	NO				
CASOS	SI	5	17	3.40	1.20<OR<11.70	5.50 0.01901647	43.02
	No	5	24				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 5.1 muestra la disparidad de exposición entre casos y controles según la exposición al antecedente patológico personal de Diabetes Mellitus y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la Cardiopatía Isquémica, evidenciándose que el OR apareado en la prueba de Mantel Haenszel es 3.40 existiendo asociación entre la enfermedad y la exposición al factor de riesgo, resultando 3.4 veces más probable la Cardiopatía Isquémica en los expuestos que tienen el antecedente que en los que no lo presentan.

Se determinó el valor calculado de χ^2 en la prueba de Mantel-Haenszel corregida obteniéndose un valor de 5.50 el que resultó ser mayor que el χ^2 tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor p (0.01901647) menor que 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0), y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) evidenciando que existe asociación estadísticamente significativa entre la variable APP de Diabetes y la Cardiopatía Isquémica.

Se calculó el riesgo atribuible poblacional porcentual con valor de 43.02 % por lo que podemos plantear que al controlar en cifras adecuadas la glicemia en la población con diabetes mellitus puede reducirse la incidencia de Cardiopatía Isquémica en un 43.02 %.

En estudios fuera del país se concluye que el antecedentes de Diabetes Mellitus mostró un riesgo 2.8 veces mayor de padecer la Cardiopatía Isquémica, para los que presenten este antecedente resultando esta asociación estadísticamente significativa y coincidiendo con los resultados hallados en este estudio.¹⁷

Las personas 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 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.²⁸⁻⁶⁵

Cuadro No.6: Distribución de casos y controles según antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP DE HIPERCOLESTERO LEMIA	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	36	70.6	9	17.6	45	44.1
NO	15	29.4	42	82.3	57	55.9
TOTAL	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No. 6 se puede apreciar que el antecedente patológico personal de hipercolesterolemia estuvo presente en el 44.1 % de las personas a las que se le aplicó el cuestionario, el mismo se presentó en forma significativa en los casos (36) con un 70.6 % mientras que en los controles solo 9 tienen la exposición a la variable de riesgo (17.6 %).

Estos resultados muestran gran similitud con los encontrados por Merino Ibarra y colaboradores los que describen que la hipercolesterolemia estuvo presente en el 65.2 % de los paciente portadores de Cardiopatías Isquémicas. De igual modo el estudio realizado por Hernández de la Rosa y colaboradores en esta provincia describe la presencia hipercolesterolemia en el 78.2% de los enfermos de Cardiopatía.¹⁹⁻⁶⁹

Cuadro No.6.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según antecedentes patológicos personales de hipercolesterolemia (APP). Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

APP HIPERCOLESTEROLEMIA		CONTROLES		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP (%)
		SI	NO				
CASOS	SI	6	29	9.67	3.00<OR<49.59	19.53 0.00000	79.06
	No	3	13				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

En el cuadro No 6.1 se observa la disparidad de exposición entre casos y controles según el antecedente patológico personal de hipercolesterolemia observándose que existe un riesgo 9.67 veces mayor de desarrollar la enfermedad si existe el antecedente de altos niveles de colesterol en sangre; se determinó el valor de Chi² calculado en la prueba de Mantel-Haenszel corregida (19.53), resultando ser mayor que el tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor p (0.00000) menor que 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) mostrando que existe asociación estadísticamente significativa entre el APP de hipercolesterolemia y la Cardiopatía Isquémica .

Al calcular el riesgo atribuible poblacional porcentual se pudo apreciar que puede reducirse la incidencia de Cardiopatía Isquémica en un 79.06% si se logra

controlar los niveles sanguíneos de colesterol en la población con hipercolesterolemia.

Estos resultados coinciden con otros autores los que plantean que existe una relación significativamente importante entre hipercolesterolemia y Cardiopatía como es el caso de Rosales Solís y colaboradores en su estudio sobre algunos factores de riesgo predictores de Cardiopatía en localidad de Colon, Matanzas.⁷⁰

Varios estudios epidemiológicos han demostrado que las personas con un alto nivel sérico de colesterol tienen un mayor riesgo de padecer Cardiopatía comparadas con aquellas que lo tienen normal, 5 y 8 veces más. Una disminución del colesterol total en grupos o muestras de población, ya sea a causa de cambios en los hábitos de vida o del tratamiento con medicamentos, puede reducir la mortalidad por esta enfermedad hasta en un 36%.¹⁵⁻⁵⁷⁻⁵⁸

Cuadro No.7: Distribución de casos y controles según Sedentarismo. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

SEDENTARISMO	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	29	56.9	12	23.6	41	40.2
No	22	43.1	39	76.4	61	59.8
TOTAL	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Questionario para la investigación.

El cuadro No. 7 se establece una comparación de la exposición en los grupos de casos y controles al factor de riesgo según actividad física, observándose que el sedentarismo estuvo presente 40.2% de las personas a las que le fue aplicado el

cuestionario, con un número mayor en los casos (29) para un 56.9% y menor en los controles con el antecedente 12 para un (23.6%).

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. Mostrando gran similitud con los encontrados en este estudio.⁶

Otros estudios muestran que las personas con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer Cardiopatía Isquémica entre un 20% a un 50%.respectivamente

8-18

Cuadro No. 7.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Sedentarismo. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

SEDENTARISMO		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP (%)
		SI	NO				
Casos	SI	4	25	3.1	1.37<OR< 8.02	7.76 0.00308319	46.2
	NO	8	14				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

Múltiples son los estudios que relacionan el sedentarismo con la aparición de la Cardiopatía Isquémica como se puede apreciar en el cuadro No 7.1 donde se muestra la disparidad de exposición entre casos y controles según sedentarismo y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad,

encontrándose que el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel es 3.1 lo que muestra la existencia de asociación entre las variables; al determinarse el valor calculado de χ^2 en la prueba de Mantel-Haenszel se obtiene un valor de 7.76 el cual resulta ser mayor que el χ^2 tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor p (0.00308319) menor que 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) corroborándose de que existe asociación estadísticamente significativa entre sedentarismo y la Cardiopatía Isquémica.

Se determinó el RAP% evidenciando que la incidencia de la Cardiopatía Isquémica podría reducirse en un 46.2% si se actúa y modifican los estilos de vida sedentarios en la población.

Camacho Hernández en su estudio, reportó 5 veces más el riesgo de sufrir Cardiopatía Isquémica en el grupo de personas expuestas a un estilo de vida sedentario, relación esta estadísticamente significativa; resultados que coinciden con los obtenidos en este trabajo.¹⁵

Se considera de forma general que las mujeres mayores son más sedentarias que los hombres de la misma edad incrementándose el riesgo en ellas de padecer Cardiopatía Isquémica 3 veces más con respecto al grupo cuyo estilo de vida es más activo.⁷¹⁻⁵²

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 mejorías en el funcionamiento cardiovascular, pérdida de peso, reducción de los niveles de presión arterial y reducción de la hostilidad.⁷⁷⁻⁷⁸

Cuadro No.8: Distribución de casos y controles según obesidad. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

OBESIDAD	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	43	84.3	22	43.1	65	63.7
NO	8	15.7	29	56.9	37	36.3
TOTAL	51	50	51	50	102	100

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 8. Ilustra la distribución de casos y controles según obesidad pudiéndose observar que la obesidad estuvo presente en el 63.7% de las personas prevaleciendo en los casos con un (42.1%) mientras que en los controles se presentó en un (21.6%). Estos resultados se corresponden con otros estudios realizados en nuestra provincia como es el caso de Hdez Noa en su estudio de prevalencia donde refiere que el 57% de los casos presentan este antecedente personal.¹⁸

Estudio realizado por Madrazos Ríos en Matanzas y Cabrera Hdez y colaboradores en La Habana encontraron en los enfermos una prevalencia de este factor de riesgo en un 68,8% y 72.1% respectivamente.⁸⁻⁶²

Cuadro No.8.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según obesidad. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

OBESIDAD		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP (%)
		SI	NO				
Casos	SI	19	24	8.00	2.43<OR<41.50	14.81 0.0001186	83.5
	NO	11	21				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 8.1 muestra la disparidad de exposición entre casos y controles según la exposición a la obesidad y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la enfermedad, encontrándose que el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel es 8 demostrando asociación entre estas variables, resultando 8 veces más probable la Cardiopatía Isquémica en los expuestos que presentan el antecedente que en los que no lo presentan.

Se determinó el valor calculado de Chi² en la prueba de Mantel-Haenszel corregida obteniéndose un valor de 14.81 el que resultó ser mayor que el Chi² tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor p (0.0001186) menor que 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) probándose de que existe asociación estadísticamente significativa entre la variable o factor de riesgo y la Cardiopatía Isquémica.

Se pudo calcular el RAP% expresando que la incidencia de Cardiopatía Isquémica podría reducirse en un 83.5 % si se logran adecuados estándares peso/talla en la población.

Estudios realizados tanto dentro como fuera del país encontraron asociaciones estadísticamente significativa entre Obesidad y Cardiopatía enunciando en los pacientes obesos el riesgo de desarrollar la enfermedad 2,19 y 4.52 veces más respectivamente, que en los individuos no obesos.²¹⁻⁶⁶

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. Estudios epidemiológicos a largo plazo han mostrado que la mortalidad coronaria aumenta entre un 4% y un 6% por cada unidad adicional de IMC.²⁹⁻³⁰⁻³¹

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.²⁻¹⁵⁻²⁹

Cuadro No.9: Distribución de casos y controles según hábito de fumar.
Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

HÁBITO DE FUMAR	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	32	62.7	12	23.5	44	43.1
No	19	37.3	39	76.5	58	56.9
TOTAL	51	50	51	50	102	100%

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Questionario para la investigación.

En el cuadro No. 9 ilustra la distribución de casos y controles según exposición al hábito de fumar observándose que de los 102 personas a los que se le aplicó el cuestionario 44 presentaban el factor de riesgo para un 43.1 % resultando más predominante en los casos (62.7%) que en los controles (23.5%).

Fdez Brito en su estudios concluye que el antecedentes de hábito de fumar mostró un valor significativo para los enfermos 53.3%, no así para los controles. Resultados aun más significativos fueron encontrados en estudios realizados por Perdomo Molina en esta provincia describiendo una prevalencia de este factor de riesgo en los enfermos de 65.3%.³⁴⁻⁶⁸

Cuadro No.9.1: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según el hábito de fumar. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

HÁBITO DE FUMAR		Controles		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P	RAP (%)
		SI	NO				
Casos	SI	10	22	11.00	2.70<OR<96.50	15.04 0.00010516	81.23
	NO	2	17				

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Questionario para la investigación.

El cuadro 9.1 muestra la disparidad de exposición entre casos y controles según la exposición al hábito de fumar y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la Cardiopatía Isquémica, evidenciándose que el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel es 11 existiendo asociación entre la enfermedad y la exposición al factor de riesgo, resultando la misma 11 veces más probable en los expuestos que tienen el antecedente que en los que no lo presentan.

Se determinó el valor calculado de Chi² en la prueba de Mantel-Haenszel corregida obteniéndose un valor de 15.04 el cual resultó ser mayor que el Chi² tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con un valor de p (0.00010516) menor que 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) existiendo asociación estadísticamente significativa entre la variable o factor de riesgo y la Cardiopatía Isquémica.

Se calculó el riesgo atribuible poblacional porcentual el que expresa que la incidencia de la Cardiopatía Isquémica puede reducirse en un 81.23% si se disminuye o elimina el hábito de fumar en la población.

Algunos autores han reportado asociaciones mayores como es el caso de Rosales Solís y colaboradores quienes apuntan que el hecho de ser fumador incrementó en 12 veces la posibilidad de padecer Cardiopatía Isquémica.⁷⁰

En Estados Unidos se estima que de un total de dos millones de muertes ocurridas en ese país, 418.690 son atribuidas al tabaquismo, de ellas el 25% se debieron a Cardiopatía de origen isquémico y 43% a todas las enfermedades cardiovasculares.⁶⁵

La cardiopatía coronaria genera más fallecimientos relacionados con el tabaquismo que el cáncer pulmonar. Se estima que el 29% de las muertes por cardiopatía coronaria es atribuible a tabaquismo. El mismo actúa de manera sinérgica con otros factores de riesgo cardiovasculares importantes como son (hipertensión e hiperlipidemia) para incrementar mucho más el riesgo de enfermedad cardiovascular.²⁸⁻⁵²

Cuadro No.9.2: Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según intensidad del hábito de fumar. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

HÁBITO DE FUMAR		CONTROLES		OR	IC 95 %	Chi ² Valor P
CASOS		SI	NO			
LIGERO	SI	5	17	8.50	2.02<OR<75.85	10.32 0.00057906
	NO	2	17			
MODERADO	SI	3	13	13.00	1.95<OR<552.47	8.64 0.00131897
	NO	1	17			
SEVERO	SI	2	11	11.00	1.60<OR<473.47	6.75 0.009374
	NO	1	17			

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación.

El cuadro 9.2 ilustra la disparidad de exposición entre casos y controles según los diferentes grados de intensidad de exposición del hábito de fumar y su comportamiento como factor de riesgo en la aparición de la Cardiopatía Isquémica, evidenciándose que en todos los niveles de intensidad, ligero, moderado y severo, el OR apareado en la prueba de Mantel-Haenszel alcanza valores elevados (8.50, 13.0 y 11.0)respectivamente existiendo en todos los niveles de intensidad de exposición una asociación entre las variables.

Se determinó el valor calculado de Chi² en la prueba de Mantel-Haenszel corregida para cada nivel de intensidad, obteniéndose valores de (10.32, 8.64 y 6.75) respectivamente, los cuales resultaron en todos los casos ser mayores que

Chi ² tabulado en la tabla para un grado de libertad y un 95 % de confiabilidad (3.841) con p valores de (0.00057906),(0.00131897), (0.009374) todos menores que 0.05 para cada uno de los grados de exposición, por tanto se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alternativa (H₁) de que existe asociación estadísticamente significativa entre la intensidad de exposición del hábito de fumar y la enfermedad .

En muchos estudios epidemiológicos observacionales efectuados en diferentes naciones se ha demostrado una relación potente y constante de dosis y respuesta entre Cardiopatía Isquémica y la duración del tabaquismo y la intensidad del mismo. En comparación con no fumadores, los fumadores actuales tienen un incremento del 70% del riesgo de ECV letal y riesgo 2 a 4 veces más alto de ECV no letal y muerte súbita.⁶⁶⁻¹⁷

Cuadro No.10: Análisis de regresión logística multivariado de los factores de riesgo de Cardiopatía Isquémica. Consultorio 15. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2011.

VARIABLES	OR	IC -95%	Chi ²	Valor p
APF de Cardiopatía Isquémica	165,09	5,50 - 4622,99	1,7002	0,0027
APP de Hipertensión Arterial	107,28	5,50-2091,35	1,5154	0,0020
APP de Diabetes Mellitus	2,17	0,2999-15,7999	1,0113	0,4418
APP de Hipercolesterolemia	91,48	6,03-1386,19	1,3869	0,0011
Obesidad	97,72	3,25-2934,53	1,7358	0,0083
Sedentarismo	18,48	1,55-219,93	1,2634	0,0210
Habito de Fumar	9,86	1,23-79,02	1,0614	0,0310

Fuente: Historia clínica individual y familiar.

Cuestionario para la investigación

Chi²-68.13 G.L-7 valor P-0.0000.

El cuadro No 10 muestra el resultado del análisis multivariado encontrándose que, con excepción de los antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus, todas las demás variables mostraron asociación estadísticamente significativa con la Cardiopatía Isquémica. Se destacan, por la fuerza de asociación, los antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica (OR: 165.09 y un

valor p de 0.0027), los antecedentes patológicos personales de Hipertensión Arterial (OR: 107.28 y un valor p de 0.0020), los antecedentes patológicos personales de Obesidad (OR: 97.72 y un valor p de 0.0083) y los antecedentes patológicos personales de Hipercolesterolemia (OR: 91.48 y un valor p de 0.0011). El cálculo del estadígrafo Chi², para 7 grados de libertad, mostró un valor de 68.13, estadísticamente significativo, con un p valor de 0.0000.

Un modelo sobre riesgo de morbilidad por Cardiopatía Isquémica elaborado en México durante el año 2006, identificó como los factores con más exceso de riesgo fueron la hipertensión arteria, Hipercolesterolemia y los APF de la enfermedad, resultados que coinciden con los expuestos en este estudio.¹⁷

En el estudio de Castelli WP al efectuar el análisis multivariado, mostro una asociación estadísticamente significativa de Cardiopatía Isquémica con presencia de hipertensión arterial y obesidad.⁶⁶



CONCLUSIONES.

Mediante la investigación realizada se puede concluir que en la población del consultorio 15 del área Belkis Sotomayor la Cardiopatía Isquémica es más frecuente después de los 60 años predominando el sexo femenino. Mostraron un riesgo significativo de padecer esta enfermedad las personas que presentan tanto antecedentes familiares de Cardiopatía como aquellas con antecedentes personales de hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad, sedentarismo y hábito de fumar. Se reduce la incidencia de Cardiopatía Isquémica en la población estudiada si se lograra eliminar o controlar la exposición a factores de riesgo modificables. En el análisis de regresión logística multivariado el actuar simultáneo de las variables APF de Cardiopatía Isquémica, APP hipertensión, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo y hábito de fumar mostraron asociación estadísticamente significativa con la Cardiopatía Isquémica.



RECOMENDACIONES.

El diseño de estrategias de intervención con la finalidad del control la prevención y el control de la Cardiopatía Isquémica en población del consultorio médico No 15 del área de salud Belkis Sotomayor del municipio de Ciego de Ávila que contemplen los factores de riesgo incluidos en este estudio; así como extender este tipo de investigación a otras poblaciones del territorio.



BIBLIOGRAFIA

1. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Cardiopatía Isquémica. 2002; 38(3): 15; 16; 17
2. OMS Informe sobre la salud en el mundo 2006. Ginebra 2006; 1-16.
3. Cuba. MINSAP. Anuario Estadístico. Dirección Nacional de Estadística, 2010: 39,105.
4. Ciego de Ávila. Sectorial Provincial de Salud. Departamento Estadístico. informe estadístico. Ciego de Ávila,2011(Documento no publicado) .
5. Roca Goderich R, Smith Smith VV, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamos Sierra N, et al. Temas de medicina interna. 4 ed. La Habana: ECIMED, 2002; 325-51.
6. Ciego de Ávila. Sectorial Provincial de Salud. Departamento Estadístico. informe estadístico. Ciego de Avila,2011(Documento no publicado)
7. Rev Esp Cardiol2004;41(1):35-54. OMS/OPS. Situación de Salud en las Américas. Indicadores Básicos/2009. OPS/SHA/99.01. 2009.
8. Madrazos Rlios, José Manuel. Enfermedades coronaria aterosclerosa: Nuevos factores de riesgo. Rev. Cubana med
9. Elliott M. Antman, Braunwald E. Acute Myocardial Infarction. En: BraunwaldE.Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine. 6th Edition. T-2. Ed. WB Saunders. Philadelphia, 2006: 7-504.
- 10.Fuster V, et al. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes (Part I). New Engl J. Med. 2000; 326, 242-50.

11. Simons ML, et al: The challenge of acute coronary syndromes. *Lancet* 2003; 353, (suppl II): 1-4.
12. Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC), 2000; Roamond et al., 1998; AHA, 2001).
13. Castillo, Torelló, Jiménez y Merino, The acute coronary syndromes: Diagnosis. *Lancet* 2000; 353 (suppl II): 10-5.
14. Gibbons R. J. Et al. ACC/AHA/ACP-ASIM. Guidelines for the management of patients with chronic stable angina: Executive Summary and Recommendations. *Circulation* 2003; 99 : 2829-48.
15. 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* 2003; 24 : 937-45.
16. Papel de los factores de riesgo en la trombogenicidad sanguínea y los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:1001-9. ISSN: 1579-2242.
17. 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.
18. Castaner J F, Céspedes LA. Cardiopatía Isquémica. en :AlvarezCintesR. *Temas de Medicina General Integral.* La Habana: Ciencias Medicas; 2001 p 603-12.
19. 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 diagnóstico de cardiopatía isquémica. *Rev. Cubana med.* [online]. Mayo-ago. 2005, vol.44, no.3-4.
20. OMS ¿Qué repercusiones tiene el envejecimiento mundial en la salud pública?

2003.

21. Mellina Ramírez E; González Matos A. Factores de riesgos asociados con la Cardiopatía Isquémica. Rev. Cub. Med. Gev. Integ./ 2008; 7 (5), 435-40.
22. Deitel M. The International Obesity Task Force and "globesity". ObesSurg 2002; 12:613-614.
23. Sunyer P, 1999 Health implications of obesity, Am J Clin Nutr, No. 53(suppl 01):1595-1603.
24. Krauss Ronald M Winston, EDD, Obesity impact on Cardiovascular Disease. (Circulation. 2001; 98:1472-1476).
25. Braddon FE, B Rodgers, ME Wadsworth, J Davies, 2001 Onset of obesity in a 36 year birth cohort, Br Med J Clin Res, Vol 293, No. 6542:299/303.
26. Sweeney ME. Composición corporal. Evaluación: instrumentos epidemiológicos, clínicos y de investigación. En: Obesidad: impacto en la enfermedad cardiovascular. Fletcher GF, Grundy SM, Hayman Leds. American Heart Association, Futura Publishing Company (Ed española, Medical Trends). Barcelona, 2001: 129-137.
27. Chyun DA, Amend AM, Newlin K, Langerman S. Melkus GD Coronary heart disease prevention and lifestyle interventions; cultural influences. J. Cardiovasc Nurs: - 2003; 18:308-318.
28. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP III, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in young adults. The Bogalusa Heart Study. N Engl J Med. 1998; 338: 1650–1656.
29. 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.

30. Kuller LH. Epidemiología de la obesidad en los adultos en relación con la enfermedad cardiovascular. Fletcher GF, Grundy SM, Hayman L, eds. American Heart Association, Futura Publishing Company (Ed española, Medical Trends). Barcelona, 2001: 324.
31. 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* 2004; 364: 937–52.
32. 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, 2004.
33. Vázquez C. Epidemiología de la obesidad: estado actual en los países desarrollados. *Endocrinología* 2001; 9: 302-318.
34. Fernández Britto José E. Wong Roberto. Impacto del tabaquismo como factor de riesgo aterosclerótico. *Rev. Cubana. Inves. Biomedicas* 2001.
35. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensa Arterial. Sao Paulo: BG Cultural ; 2002. Doll R Peto R Mortality in relation to smoking 40 years observation on male British doctors *Br Med J* 2002 ; 309: 901-10.
36. Sabha M Tanus Santos Transdermal nicotine mimics the smoking – induced endothelial dysfunction. *ClinPharmacolTher* 2000; 88(2)162-74.
37. Lakier JB. Smoking and Cardiovascular disease. *AmJMed* 2001;93:85 – 128.
38. Tanus-Santos JE. Toledo JC. Cittadino M. Sabha M. Rocha JC. Moreno H Jr. Cardiovascular effects of transdermal nicotine in mildly hypertensive smokers. *AM J Hypertens* 2001; 14 (7pt1):731-2.
39. Yuger-Toledo JC. Morendjunior H. Implicoes do Tabagismo ativo e do tabagismo pasivo como mecanismo de intabilizacao de placa aterosclerotica. *Rev. Soc. cardiol* 2002;4(12):595-602.

40. Guía para la Prevención diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial, Editorial Ciencias Médicas La Habana 2008.
41. Macías Castro I. Epidemiología de la Hipertensión Arterial. En Acta Médica .La Habana. Cuba 1997; p 16-23.
42. Weber AB. Pathogenesis of hypertension: genetics and environment factors. In. Braunwald E, Hollenber NK, eds. Hypertension: mechanism and therapy. St. Louis: Mosby; 1994. pp. 2-8.
43. Castaner JF, Céspedes LA. Hipertensión arterial. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas; 2001. P.517-536..
44. Terazón Miclín O, Ragolta Mógrave K, Laborí Ruiz R. Modificación de algunos factores de riesgo en los pacientes con hipertensión arterial en la comunidad MEDISAN 2009; 13(6) http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san06609.htm [consulta: día/mes/año].
45. GARCIA BARRETO, David, HERNANDEZ CANERO, Alberto, AMOEDOMONS, Mireya et al. La hipertensión arterial: ¿factor de riesgo o un signo más del síndrome aterotrombótico? Revista cubana med.].abr. jun. 2006, vol.45, no.2
46. Bembibre Taboada R, Balboa Godoy FB, López Regueiro T. Estudio anual de una población diabética por el Médico de Familia. Rev Cubana Med Gen Integ [serie en Internet]. 2000 [citado 21 Sep 2010]; 16(1)
47. Power A. Diabetes mellitus. En: Harrison, et al. Principios de Medicina Interna. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005. p.2392-403
48. Alberti KM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. DiabetMed 1998; 15: 539-553. 25.

49. Valenciana Rodríguez JL, Navarro Despaigne, Faget Cepero O. Enfoque actual. Instituto Nacional de Endocrinología (INEN) Estudios de intervención dirigidos a disminuir el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2003 [citado 1 Sep 2010]; 14(3)
50. 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.
51. 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.
52. 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.
53. 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,
54. Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II) JAMA 1993;269:3015-64.
55. Johnson BC, Epstein FH, Kjelsberg MO. Distribution and familial studies of blood pressure and serum cholesterol levels in a total community Tecumseh, Michigan. Chronic Dis 1965;18:147-60.
56. Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results I. Reduction in incidence of coronary heart disease. JAMA 1984;251:351-67.
57. Frick MH, Elo O, Haapa K for the HHS. Helsinki Heart Study. Primary-prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipidemia. Safety of

- treatment, changes in risk factors, and incidence of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2007;317:1237-56.
58. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 2004;344:1383-92.
59. Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II) *JAMA* 2003;269:3015-64.
60. Farmer JA, Gotto AJR. Dyslipidemia and other risk factors for coronary artery disease. En: Braunwald E, ed. *Disease of the heart*. 5 ed. Philadelphia: Saunders 2007.
61. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 2001;83:356-63.
62. Cabrera Hernández A, Jiménez Acosta A, Hernández Lozano MA, Quintero Alejo ME, Díaz Domínguez M, Iglesias Romero MC, et al. Algunos factores de riesgo a enfermedades cardiovasculares en Municipio 10 de Octubre un Ciudad de la Habana. *Rev Cubana MGI* 2004;11:40-5.
63. Brukner P.D., Brown W.J. *Is exercise good for you?*. *MJA* 2005, Vol 183, N 10.
64. Darren E.R. Warburton et al. *Health benefits of physical activity: the evidence*. *CMAJ* 2006; 174(6): 801-9.
65. 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* 2000;93:11-3.7
66. Castelli WP. Papel de los nuevos factores de riesgo en la estimación del riesgo cardiovascular. *CardiovascRiskFactors (edesp)* 2006;5(Supl 1):31-5.
67. Hernández Noa Marcos , Prevalencia de La Cardiopatía Isquémica en área de Salud Centro. Ciego de Ávila .2006.

- 68.- Perdomo Molina Tania. Comportamiento de la Cardiopatía Isquémica en localidad Gaspar, municipio, Baragúa. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas; 2002.
69. Hernández de la Rosa Julia del Rosario, Trujillo Hernández Carlos .policlínico comunitario área centro Ciego de Ávila .Factores de riesgo en el diagnostico de la Cardiopatía Isquémica factores de riesgo.2008.
70. Rosales Solís, JM. MA, Díaz Domínguez M, Iglesias Romero MC, et al. La Algunos factores de riesgo predictores de Cardiopatía en localidad de Colon, Matanzas 2006. Rev Cubana cardiolog. 2006;11:40-5.



ANEXOS

ANEXO 1

Estimados compañeros

Nos encontramos realizando un estudio sobre los factores de riesgo de la Cardiopatía Isquémica en el consultorio 15 del área de salud Belkis Sotomayor el que ha sido previamente autorizado, dado el interés y beneficios que deberá reportar para todos.

Usted ha sido seleccionado para formar parte del mismo. Aclaremos que su participación es totalmente voluntaria, nos interesaría contar con su cooperación, respondiendo con sinceridad a las preguntas que le haremos.

Reiteramos que la información que obtengamos, será absolutamente confidencial y se utilizará sólo con fines de la investigación.

Si accede a colaborar en nuestra investigación, le pedimos, por favor, que firme este documento.

Gracias. Fecha:

Nombre y Apellidos: _____

Firma de la entrevistado. -----

ANEXO 2

Cuestionario

Estudio de factores de riesgo de cardiopatía Isquémica en el consultorio médico de familia no 15 del Área de Salud Belkis Sotomayor Municipio de Ciego de Ávila año 2011.

1. Datos Generales

- Nombre: _____
- Sexo: ____
- Edad: ____
- Color de la Piel: ____
- Marcar con una X si es caso o control
Caso: ____ Control: ____

2. Factores de Riesgo relacionados con el componente Biología Humana del Campo de Salud.

2.1 Antecedentes patológicos familiares

- Marque con x Si o No tiene usted antecedentes patológicos familiares de Cardiopatía Isquémica
SI: ____ NO: ____

- En caso afirmativo, grado de parentesco:

Madre: ____ Padre: ____ Hermanos : ____ Abuelos: ____ Tíos: ____

2.2 Antecedentes Patológicos Personales.

- Tiene usted Antecedentes personales de Hipertensión Arterial
SI : ____ NO : ____
- Tiene usted Antecedentes personales de Diabetes Mellitus.
SI : ____ NO : ____

- Tiene usted Antecedentes personales de Hipocolosterolemia.

SI : ____ NO : ____

3. Factores de Riesgo relacionados con el componente Estilos de Vida del Campo de Salud.

3.1 Obesidad.

- 3.1 Peso Kg. _____ Talla cm. _____ IMC _____

Sedentarismo.

- Usted practica algún ejercicio físico.

SI : ____ NO : ____

En Caso afirmativo marque con una X la intensidad de la actividad física teniendo en cuenta los siguientes enunciados.

Actividad Física Ligera:

---- Permanecer de pie largos periodos de tiempo, Planchar, Escribir a maquina, Reparaciones caseras, Trabajos de Sastrerías, Tareas eléctricas, Coser, Ir de compras y traer poca mercancía, Trabajos de cocinas, Trabajo de laboratorios, Carpintería. Lavar ropa a mano, Tocar instrumentos musicales

Actividad Física Moderada:

----- Que incluya realizar ejercicios físicos durante 30 minutos y mas de 5 días a la semana: Caminar en terrenos planos 4 a 5 Km. en una hora, jugar Tenis de Mesa, Pasear en bicicletas, Jugar Voleibol, Jugar Tenis de Campo, Bailar, Desarrollar mas de 3 veces a la semana una de las siguientes ocupaciones Trabajos de Argamasa y Yeso, fregar Piso, Desyerbar, Comprar y Cargar muchas cosas, Cargar y apilar fardos en almacén.

Actividad Física Intensa:

----- Que incluya realizar ejercicios físicos durante 20 minutos o mas al menos 3 días a la semana, Practica de deportes intenso, como Fútbol, Baloncesto, Natación, Andar en Bicicletas en Cerros, Caminar mas de 5 Km., Trotar o correr mas de 5 Km. en ese tiempo, Trabajar con Pala y Pico.

3.3 Hábito de fumar.

Práctica usted el habito de fumar o realizo esta actividad hasta hace un año aproximadamente.

SI : ___ NO : ___

Si respuesta afirmativa precisar cantidad.

___ Ligero: menos de 5 cigarrillos o un tabaco por día o lo hizo hasta hace un año o menos.

___ Moderado: 5 – 20 cigarrillos o 2 – 5 tabacos por día

___ Severo: más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día.

Toma de la Tensión Arterial en el momento de realizar la encuesta

TA: Sistólica _____ Diastólica _____