



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Tesis para optar al título de Especialista en Cardiopatía  
Isquémica**

**Características clínicas y para clínicas de los pacientes con  
síndrome coronario crónico, atendidos en la consulta externa de  
cardiología del Hospital Victoria Motta Jinotega y clínica  
Cardiocenter Jinotega- Matagalpa; de mayo a diciembre 2021.**

**Asesor Científico:**

 **Dr. Ginner Odorico Rizo**

**Cardiólogo, Investigador Clínico**

**Asesor Estadístico:**

 **Dr. Marion Valladares**  
**Médico y Cirujano**

**Elaborado por:**

 **Dr. Roberto Javier Cisneros Duriertz.**  
 **Dr. Nelson Marcelo Niño Amador.**  
 **Dra. Katerinee Masielly Flores Blandón.**

**Matagalpa 27 de febrero 2021**

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Antecedentes</b> .....	4
<b>Planteamiento del Problema.</b> .....	7
<b>Justificación</b> .....	8
<b>Objetivos</b> .....	9
<b>Marco Teórico</b> .....	10
Síndrome Coronario Crónico: .....	10
Factores de Riesgo: .....	11
Tratamiento Médico Óptimo.....	13
Comorbilidades: .....	14
<b>Material y Métodos</b> .....	16
I. Tipo de estudio.....	16
Población de estudio: .....	16
II. Lugar donde se realizó el estudio:.....	16
III. Criterios de inclusión (elegibilidad):.....	16
IV. Síndrome Coronario Crónico: .....	16
V. Criterios de exclusión (No elegibles):.....	17
<b>Intervenciones y procedimientos:</b> .....	17
Instrumento de recolección de Información: .....	17
Fuente de Información: .....	17
Procedimiento de recolección: .....	17
Consideraciones éticas .....	20
<b>Variables:</b> .....	21
<b>Análisis de datos:</b> .....	28
<b>Resultados:</b> .....	29
<b>Discusión</b> .....	37
<b>Conclusiones</b> .....	46
<b>Recomendaciones</b> .....	47
<b>Bibliografía</b> .....	48
<b>Anexos</b> .....	52

## **Introducción**

La Sociedad Europea de Cardiología (ESC) en sus últimas guías publicadas en el 2019 para el diagnóstico y manejo del síndrome coronario crónico (SCC); ha decidido cambiar el término de cardiopatía isquémica crónica por el de "síndrome coronario crónico" (1). Este término enfatiza el hecho de que, a pesar de ser de síntomas estables, la enfermedad coronaria es un proceso dinámico de acumulación de placa aterosclerótica y alteraciones funcionales de la circulación coronaria que puede ser modificada por estilo de vida, terapias farmacológicas y revascularización, que puede resultar en estabilización o regresión de la enfermedad (1) (2).

La cardiopatía isquémica (CI) es la cardiopatía que más contribuye a que las enfermedades cardiovasculares sigan siendo la primera causa de muerte en el mundo (1) (3). La reducción de la mortalidad en la fase aguda de la CI ha conllevado un importante aumento poblacional de pacientes con SCC que forma parte de las CI, que tienen alto riesgo cardiovascular y se benefician del máximo control de los factores de riesgo cardiovascular, así como de la máxima adherencia al tratamiento médico (2) (3). El respaldo científico actual ha puesto de manifiesto que existen cambios en el perfil clínico de los pacientes con CI aguda, sus comorbilidades y su tratamiento (3) (4), aunque existe menos evidencia sobre los pacientes con SCC.

La comparación de los dos registros TRECE y el estudio de Cordero et al, mostró que, aunque la prevalencia de insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular han aumentado entre los pacientes atendidos en las consultas de cardiología, el síndrome coronario crónico (SCC) sigue siendo el más prevalente y supone el 50% de los pacientes con cardiopatías (3) (4)

En el presente estudio buscamos evidenciar cuáles son los factores de riesgo y comorbilidades más frecuentes en los pacientes con SCC atendidos en sala de consulta externa del Hospital Victoria Mota en Jinotega.

## Antecedentes

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de enfermedades de interés común porque son la principal causa de muerte; son responsables de más de 30% de las muertes en todo el mundo y su incidencia va en aumento, lo que genera la necesidad de la identificación temprana y prevención oportuna (5).

El riesgo de sufrir una ECV en la población general se acerca al 50% para las personas mayores de 30 años, sin diagnóstico previo de ECV, y la cardiopatía coronaria representa del 33 al 50% de todos los casos de ECV en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ECV es la principal causa de mortalidad a nivel mundial, para el año 2012, cerca de 17.5 millones de personas fallecieron a causa de dichas enfermedades, lo que configura 30% de la mortalidad global. Siendo las cardiopatías y la ECV las principales culpables; pero, además, según estimado para el 2030 casi 23.6 millones de personas fallecerán por causas relacionadas a factores de riesgo cardiovascular (6).

En Latinoamérica las enfermedades cardiovasculares han ocupado los principales puestos en los últimos 30 años (7).

Se estima que la mortalidad en Latinoamérica debida a enfermedades cardiovascular aumentará más del 60 % entre el año 2000 y 2020, a menos que se implementen medidas preventivas, mientras que en los países desarrollados se espera un incremento del 5%. En Latinoamérica y el caribe el 31 % de las muertes son por enfermedades cardiovasculares (8).

En Nicaragua según la OMS en el 2011, de las causas de mortalidad prematura entre la edad de 30 a 69 años, en el 18 % en hombres y el 23 % en mujeres, es debido a enfermedades cardiovasculares. De estas la principal enfermedad cardiovascular es la cardiopatía isquémica del corazón en el 44% de los hombres y el 42 % de las mujeres, seguido por la enfermedad cerebrovascular (6).



Según el mapa de padecimientos epidemiológico de Nicaragua, en el 2020 muestra que la principal causa de consulta en los centros asistenciales es la hipertensión arterial (HTA), mostrando una frecuencia de 583.7 por cada 10,000 habitantes. Por otro lado, la principal causa de muerte reportada en este mismo período fue por Infarto Agudo de Miocardio (IAM) que correspondió a 3,833 de un total de 23,582 muertes (9). Como podemos observar las ECV son la principal causa de muerte en la población nicaragüense.

El riesgo cardiovascular es la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en un periodo de tiempo determinado (generalmente de 5 a 10 años). Su cuantificación, especialmente en aquellos pacientes que no padecen la enfermedad, es fundamental para definir la intensidad de la intervención y la necesidad de un tratamiento farmacológico (10).

Una explosión reciente en la cantidad de riesgo cardiovascular e incipiente, no detectado, ha propiciado que la patología cardiovascular subclínica se haya extendido por todo el mundo. Casi el 70% de los estadounidenses adultos tienen sobrepeso u obesidad; la prevalencia de obesidad visceral se sitúa en el 53% y sigue aumentando, y el 80% de los obesos tienen hígados grasos, 11% -13% tiene diabetes y 34% tiene hipertensión. Las tasas de mortalidad por enfermedad coronaria (CAD) en las mujeres estadounidenses de 35 a 54 años pueden estar aumentando debido a la epidemia de obesidad. Más del 65% de los pacientes no se controlan los biomarcadores de riesgo convencionales, solo el 30% de los pacientes de alto riesgo con cardiopatía coronaria alcanzan objetivos agresivos de lipoproteínas de baja densidad (LDL), de estos pacientes con múltiples factores de riesgo, menos del 10% están adecuadamente controlados (11) .

Las ECV ahora consumen el 17% del presupuesto nacional de salud en América, donde los gastos en salud. El costo de la ECV en los EE. UU ha crecido recientemente a una tasa anual promedio de 6%, y representa aproximadamente el 15% del aumento en el total de gastos (11).

Durante los próximos 20 años, la prevalencia de ECV aumentará en aproximadamente un 10%, y los costos atribuibles a las ECV se triplicarán, simplemente por los cambios demográficos en la población. Para 2030, sin ningún cambio en la prevención o el tratamiento prácticos, se proyecta que el número de personas con una de las formas de enfermedades cardíacas



aumentarán del 36,9% al 40,5%, para un total de 116 millones de adultos estadounidenses afectados.

Los pacientes con ECV y comorbilidades como por ejemplo la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) experimentan altas tasas de morbimortalidad, incluida una peor calidad de vida y un mayor riesgo de hospitalización. Además, las terapias para tratar conjuntamente las comorbilidades como y ECV podrían tener efectos adversos potenciales; por ello, es importante para garantizar que estos pacientes sean tratados de forma eficazmente (12).

En general, seis categorías de problemas conducirán a resultados negativos en pacientes con cardiopatía crónica durante la hospitalización y después del alta en el hogar, que incluyen: falta de participación del paciente en el autocuidado, falta de comunicación o comunicación inadecuada, falta de colaboración entre el equipo de tratamiento y seguimiento del paciente, falta de atención continua y una profunda brecha en la prestación de servicios al paciente, especialmente después del alta del hospital (11).

En el presente estudio buscamos evidenciar cuáles son los factores de riesgo y comorbilidades más frecuentes en los pacientes con SCC atendidos en sala de consulta externa del Hospital Victoria Mota en Jinotega, así como su abordaje médico y factores que influyen en el apego a la mediación médica óptima.



## **Planteamiento del Problema.**

¿Cuál es las características clínicas y paraclínicas de los pacientes con síndrome coronario crónico atendidos en la consulta externa del Hospital Victoria Motta de Jinotega y clínica Cardiocenter Jinotega-Matagalpa de mayo a diciembre 2021?



## Justificación

En el contexto actual, la principal causa de defunción a nivel mundial es la CI, responsable del 16% del total de muertes en el mundo. Desde el año 2000, el mayor aumento de muertes corresponde a esta enfermedad, que ha pasado de más de 2 millones de defunciones en el año 2000 a 8,9 millones en el 2019 (6).

La reducción de la mortalidad en la fase aguda de la CI ha conllevado un importante aumento poblacional de pacientes con SCC, que tienen alto riesgo cardiovascular y se benefician del máximo control de los factores de riesgo cardiovascular, así como de la máxima adherencia al tratamiento médico (2).

Es por eso nuestro estudio inspirado en la metodología del Registro TRECE en España, queremos conocer las variables que influyen en el buen control de los pacientes con SCC.

Nuestro objetivo principal fue describir las características clínicas y paraclínicas de los pacientes con síndrome coronario crónico atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta y Clínica Cardiocenter Jinotega-Matagalpa; durante el periodo mayo - diciembre 2021.



## **Objetivos**

### **a- Objetivo General**

Describir las características clínicas y paraclínicas de los pacientes con síndrome coronario crónico atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta y Clínica Cardiocenter Jinotega-Matagalpa; durante el periodo mayo - diciembre 2021.

### **b- Objetivo Específicos:**

1. Identificar características sociodemográficas de los pacientes con síndrome coronario crónico.
2. Describir cuadro clínico, factores de riesgo y comorbilidades en los pacientes con síndrome coronario crónico.
3. Caracterizar el tratamiento médico óptimo en los pacientes con síndrome coronario crónico.

## Marco Teórico

### Síndrome Coronario Crónico:

La enfermedad coronaria (EC) es un proceso patológico caracterizado por la acumulación de placa aterosclerótica obstructiva o no obstructiva en las arterias epicárdica. Este proceso se puede modificar mediante cambios en el estilo de vida, tratamientos farmacológicos e intervenciones invasivas, cuyo objetivo es la estabilización o regresión de la enfermedad. La enfermedad puede presentar periodos largos de estabilidad, pero también se puede desestabilizar en cualquier momento, típicamente debido a un evento aterotrombótico agudo causado por la rotura o la erosión de la placa. No obstante, esta enfermedad es crónica y generalmente progresiva, y por lo tanto grave, incluso durante periodos aparentemente silentes.

Debido a su naturaleza dinámica, la EC tiene distintas presentaciones clínicas que se pueden categorizar como síndromes coronarios agudos (SCA) o síndromes coronarios crónicos (SCC).

Los contextos clínicos más frecuentes en pacientes con SCC sospechada o establecida son 6:

1. Sospecha de EAC y síntomas de angina estable y/o disnea.
2. Nuevo inicio de insuficiencia cardiaca (IC) o disfunción del ventrículo izquierdo y sospecha de EAC.
3. Síndrome coronario crónico estabilizado menor a un año luego de un síndrome coronario agudo o con revascularización reciente.
4. Síntomas estabilizados mayor a un año del diagnóstico inicial o la revascularización.
5. Angina y sospecha de enfermedad coronaria vasoespástica o microvascular.
6. Asintomáticos con EAC en prueba de tamizaje.

Todas estas situaciones se clasifican como SCC aunque se asocien con distintos riesgos de complicaciones cardiovasculares en el futuro (p. ej., muerte o IM), además, el riesgo puede cambiar con el tiempo. El desarrollo de un SCA implica la desestabilización aguda en cada uno de estos contextos clínicos. El riesgo puede aumentar como consecuencia de la falta de control de los factores de riesgo cardiovascular (CV), modificaciones insuficientes en el estilo de vida, tratamiento farmacológico no óptimo o revascularización fallida. Por el contrario, el riesgo podría disminuir con la prevención secundaria adecuada y el éxito de la revascularización. Por

ello, los SCC se definen según las diferentes fases evolutivas de la EC, con la excepción de las situaciones en las que la trombosis coronaria aguda domina la presentación clínica (SCA) (1).

En consenso se define a todo paciente que presente síntomas (disnea, palpitaciones, dolor precordial, síncope, diaforesis, náuseas y vómitos), y que cumpla al menos 1 de los siguientes criterios:

- a) EKG con Ondas Q de Necrosis, en dos derivaciones topográficamente continuas.
- b) Ecocardiograma con datos positivos para cardiopatía isquémica.
- c) Pruebas enzimáticas positivas (troponinas)
- d) Historia de cateterismo previo positivo para cardiopatía isquémica.
- e) Paciente con síntomas y prueba de cardiología nuclear positiva.

### **Factores de Riesgo:**

En la enfermedad cardiovascular, la aterosclerosis es el mecanismo fisiopatológico, mientras que los factores de riesgo cardiovascular contribuyen en forma decisiva en la aparición de esta alteración. El riesgo cardiovascular es la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en un periodo de tiempo determinado (generalmente de 5 a 10 años). Su cuantificación, especialmente en aquellos pacientes que no padecen la enfermedad, es fundamental para definir la intensidad de la intervención y la necesidad de un tratamiento farmacológico. En este sentido, un factor de riesgo cardiovascular es una característica biológica, condición y/o comportamiento que aumenta la probabilidad de padecer o fallecer a causa de una enfermedad cardiovascular. Los factores de riesgo cardiovascular se dividen fundamentalmente en dos grupos: modificables o controlables (tabaquismo, sedentarismo, obesidad, diabetes, hipertensión arterial y dislipidemia) y no modificables (raza, sexo, edad y antecedentes familiares).

La enfermedad cardiovascular puede prevenirse actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, la dieta inadecuada y la obesidad, la inactividad física o el consumo excesivo de alcohol. En este contexto, es importante reiterar que la presencia simultánea de varios factores de riesgo cardiovascular aumenta la probabilidad de desarrollo de enfermedad cardiovascular, al tiempo que interfiere con el logro de los objetivos terapéuticos buscados. Por el contrario, un mejor conocimiento de los pacientes sobre la situación de riesgo

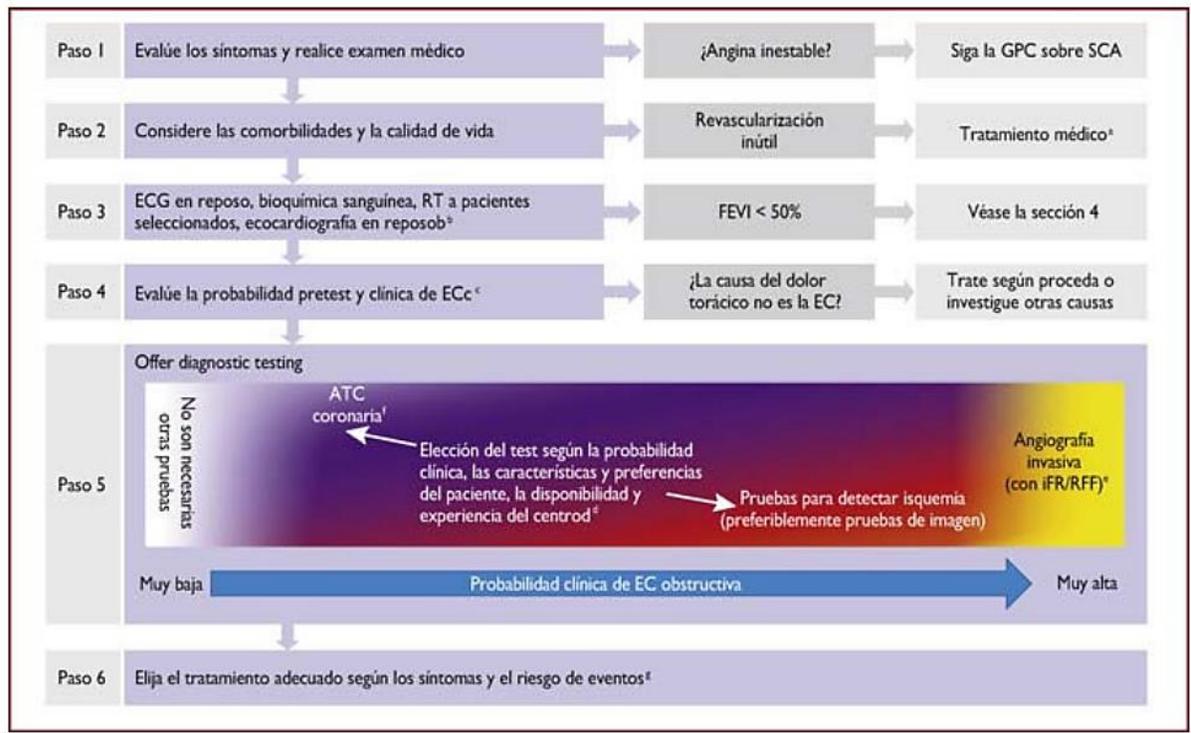


podría beneficiar la prevención de la enfermedad cardiovascular, ya que la valoración y el reconocimiento de la importancia de dichos factores podría contribuir a optimizar el control de los mismos. Por consiguiente, es necesario que cada paciente conozca cifras de parámetros de riesgo y tenga una percepción correcta de la enfermedad cardiovascular y sus implicaciones. Para favorecer la satisfacción de esta necesidad, el farmacéutico puede detectar los pacientes en riesgo, con el fin de desarrollar programas que les permitan mejorar el conocimiento de sus factores de riesgo cardiovascular, así como comprender su significado patológico y el beneficio de adoptar estilos de vida saludables. En este contexto, se ha demostrado que la actuación del profesional farmacéutico, en programas de educación y seguimiento farmacoterapéutico, de pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular, promueve la adquisición de conocimiento, lo cual tiene como consecuencia directa el aumento del porcentaje de pacientes con riesgo cardiovascular alto que alcanzan los objetivos terapéuticos relacionados con dislipidemia, diabetes mellitus y/o hipertensión arterial (10).

En la actualidad, se ha observado un avance en el control de algunos de estos FRCV como la dislipidemia, el control de la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes, la edad, y el Sexo. cardiovascular (13)

### **Evaluación básica, diagnóstico y evaluación del riesgo:**

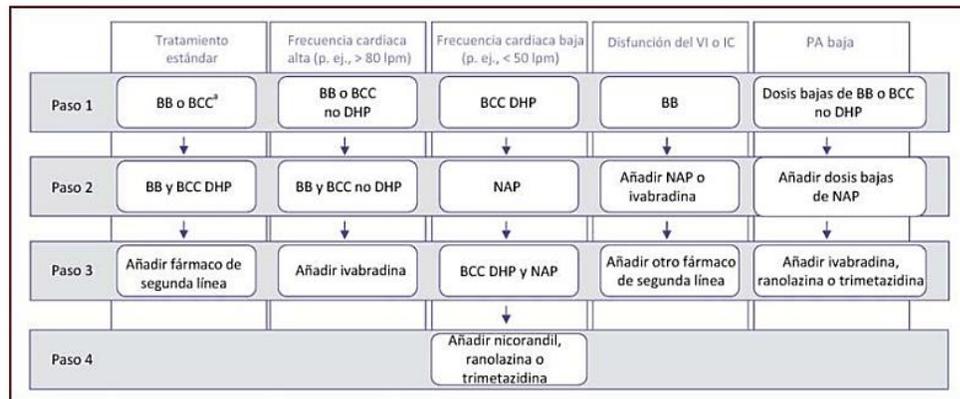
La estrategia general para el diagnóstico inicial de pacientes con angina y sospecha de EC obstructiva consta de 6 pasos. En el primer paso se evalúan los signos y los síntomas para identificar a los pacientes con posible angina inestable u otra forma de SCA (paso 1). En pacientes sin angina inestable u otro SCA, el siguiente paso es evaluar el estado general y la calidad de vida del paciente (paso 2), incluidas las comorbilidades que podrían influir en las decisiones terapéuticas y teniendo en cuenta otras causas potenciales de los síntomas. El paso 3 consiste en pruebas diagnósticas básicas y la evaluación de la función del VI. A partir de aquí se estima la probabilidad clínica de EC obstructiva (paso 4) y, dependiendo del resultado, se propone a los pacientes las pruebas diagnósticas pertinentes para establecer el diagnóstico de EC (paso 5). Una vez que se haya confirmado el diagnóstico de EC obstructiva, se determinará el riesgo de eventos del paciente (paso 6) por su importancia en las decisiones terapéuticas posteriores, según se observa en el siguiente cuadro:



Al finalizar este proceso se debe iniciar el tratamiento oportuno (1).

### Tratamiento Médico Óptimo

Los objetivos del tratamiento farmacológico de los pacientes con SCC son reducir los síntomas de angina y la isquemia inducida por el ejercicio y la prevención de eventos CV. Las formulaciones de nitroglicerina de acción rápida proporcionan el alivio inmediato de los síntomas o previenen la aparición de síntomas en circunstancias que podrían desencadenar un episodio de angina. Los fármacos anti isquémicos, pero también los cambios en el estilo de vida, el ejercicio regular, la educación del paciente y la revascularización, pueden minimizar o erradicar los síntomas en el largo plazo (prevención a largo plazo). La prevención de eventos CV tiene como objetivo el IM y la muerte asociados con la EC y se centra fundamentalmente en la reducción de la incidencia de eventos tromboticos agudos y la aparición de disfunción ventricular. La estrategia terapéutica incluye tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida (1).



Estrategia gradual para el tratamiento antiisquémico a largo plazo en pacientes con síndrome coronario crónico y características basales específicas. BB: bloqueador beta; BCC: bloqueadores de los canales del calcio (de cualquier clase); DHP: dihidropiridínico; IC: insuficiencia cardíaca; lpm: latidos por minuto; NAP: nitrato de acción prolongada; PA: presión arterial; VI: ventrículo izquierdo. <sup>a</sup>Se debe considerar la combinación de un BB y un BCC no DHP como primer paso; se puede considerar la combinación de un BB o un BCC con un fármaco de segunda línea como primer paso; <sup>b</sup> La combinación de un BB y un BDD no DHP inicialmente debe usar dosis bajas de cada medicamento bajo estrecho control de tolerancia, particularmente la frecuencia cardíaca y presión arterial; <sup>c</sup> Las dosis bajas de BB o de BDD no DHP deben usarse bajo un estrecho control de la tolerancia, particularmente la frecuencia cardíaca y la presión arterial; <sup>d</sup> La ivabradina no debe combinarse con BDD no DHP; <sup>e</sup> Considere añadir el fármaco elegido en el paso 2 al probado en el paso 1 si la presión arterial permanece sin cambios.

Se considera el tratamiento médico óptimo para el SCC (4) al tratamiento conjunto de antiagregación plaquetaria, bloqueadores beta, estatinas y bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona ya sea con inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II).

### Comorbilidades:

Se define comorbilidad a la existencia de una entidad clínica adicional distinta que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada bajo estudio (14).

Las mejoras en el tratamiento de los síndromes coronarios agudos, junto con la disminución de la mortalidad aguda y el aumento de la esperanza de vida, han propiciado un importante aumento de la prevalencia de la cardiopatía isquémica crónica y, por lo tanto, de la angina de pecho estable, que ocurre en una población con gran número de comorbilidades asociadas, lo que condiciona su manejo tanto diagnóstico como terapéutico. La angina de pecho crónica estable es un síndrome clínico muy frecuente, que se caracteriza por un dolor o malestar precordial secundario a isquemia miocárdica; para manejarlo hay mucha evidencia clínica, perfectamente recogida en guías de práctica clínica norteamericanas y europeas, que asumimos en España. Sin embargo, en la clínica real, la mayoría de los pacientes presentan determinadas



características o comorbilidades para las que, siendo estrictos, no podríamos aplicar las recomendaciones de las guías de práctica clínica, ya que muchos estudios aleatorizados excluyen a pacientes de edad avanzada, con insuficiencia renal, neumopatías crónicas y diabetes mellitus con afección sistémica, y en la mayoría las mujeres están muy poco representadas. En los ensayos clínicos es necesario que el paciente sea buen cumplidor de las recomendaciones terapéuticas, lo que en la vida real está lejos de ser verdad.

El principal problema al momento de abordar a un paciente con angina estable sintomático con angina es conocer la prevalencia de las comorbilidades que pueden influir en el manejo y el pronóstico de este síndrome, así como si existen diferencias en el pronóstico y el manejo según sexo, raza u otras circunstancias (15).

## Material y Métodos

I. **Tipo de estudio:** el presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal.

**Población de estudio:** En total la población que participo en el presente estudio estuvo constituido por 101 pacientes (54 mujeres, 45 hombres) que acudieron al área de consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta en el Departamento de Jinotega y Clínica Cardiocenter en los Departamentos de Jinotega y Matagalpa.

### II. Lugar donde se realizó el estudio:

En el área de consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta en el Departamento de Jinotega y Clínica Cardiocenter en los Departamentos de Jinotega y Matagalpa.

### III. Criterios de inclusión (elegibilidad):

1. Pacientes con diagnóstico de síndrome coronario crónico.
2. Pacientes mayores de 18 años y que no se encuentren embarazadas.
3. Pacientes con tasa de filtración glomerular mayor a 30 ml/min.

Para estandarizar los criterios de selección de los pacientes que formaron parte del presente estudio, se definió al SCC desde el punto de vista “operativo”, no basado en procesos fisiopatológicos, ni en las guías actuales de cardiología; será el concepto citado a continuación:

### IV. Síndrome Coronario Crónico:

Todo paciente que presente síntomas: (disnea, palpitaciones, dolor precordial, síncope, diaforesis, náuseas y vómitos) y que cumpla al menos uno de los siguientes criterios:

- 1- EKG con Ondas Q de necrosis, en dos derivaciones topográficamente continuas.
- 2- Ecocardiograma con datos positivos para cardiopatía isquémica.
- 3- Pruebas enzimáticas positivas (troponinas).
- 4- Historia de cateterismo previo positivo para cardiopatía isquémica.
- 5- Paciente con síntomas y prueba de cardiología nuclear positiva.

## **V. Criterios de exclusión (No elegibles):**

- 1- Se consideró como criterio de exclusión cualquier otra condición clínica atendida en el servicio que no sea SCC.
- 2- Pacientes menores de 18 años
- 3- Pacientes embarazadas.
- 4- Pacientes con tasa de filtración glomerular menor a 30 ml/min.
- 5- Pacientes con insuficiencia cardíaca clase funcional cuatro.
- 6- Pacientes que presenten contraindicaciones para el uso de fármacos incluidos en el tratamiento médico óptimo.

## **Intervenciones y procedimientos:**

### **Instrumento de recolección de Información:**

Para la recolección de la información se utilizó un formulario conteniendo tópicos que permitieron obtener información sobre datos de interés en relación con nuestros objetivos. anexo 1.

### **Fuente de Información:**

La fuente de información fue de tipo primaria y secundario, ya que la información se obtuvo a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica y recolección directa mediante el instrumento de recolección de datos

### **Procedimiento de recolección:**

Una vez elegidos los pacientes que participaron en el presente estudio, se procedió a aplicar el formulario de recolección, la cual se realizó durante visita a consulta externa, Se evaluaron a los participantes, se les explicó la naturaleza del estudio y se pidió su consentimiento para participar. Si el participante al momento de la visita cumplía con los criterios de elegibilidad para ser incluidos en el mismo. Si el paciente se encontraba dispuesto a participar se procedía con la entrevista en ese momento, de lo contrario no aplicaba al estudio.

El equipo de trabajo estuvo conformado por dos encuestadores principales y 1 encuestador de apoyo.

El instrumento de recolección de los datos se basó en preguntas cerradas, donde la primera sección se indaga sobre las características sociodemográficas del paciente (Edad, sexo, procedencia y escolaridad), en la segunda sección se evalúa los datos de antecedentes patológicos (HTA, DM, ECV, IAM previo, EPOC, ERC) y los factores de riesgo cardiovascular (Dislipidemia, tabaquismo, consumo de alcohol). En la tercera sección investigamos sobre los datos clínicos (Signos vitales, síntomas referidos por el pacientes) y antropométricos del paciente (Peso, talla, IMC, circunferencia abdominal, circunferencia de cadera), en la cuarta sección exámenes de laboratorio (HbA1c, glicemia en ayuna, creatinina, ácido úrico), en la quinta sección presentamos los exámenes diagnósticos (ECG, ECC y otros), la sexta sección representa los grupos farmacológicos indicados en los pacientes y TMO (Antiagregante plaquetarios, IECA, ARAII, estatinas, B-bloqueantes, nitratos y calcio antagonistas).

Las mediciones físicas se tomaron en el orden siguiente: toma de estatura, peso, perímetro de cintura, perímetro de cadera, y toma de tensión arterial.

La toma de presión arterial se realizó según las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón (AHA) (16) . Se utilizaron tensiómetros digitales automáticos marca Omron M6 Comfort HEM-7321-E (Kyoto, Japón) (13), validados (14) por la Sociedad Británica de Hipertensión (15), y la Sociedad Europea de Hipertensión según el Protocolo Internacional para uso en adultos obesos (17) y ancianos (16, 17, 18).

Previa toma de la PA se le indicó al encuestado que se sentara tranquilamente por 15 minutos sin cruzar las piernas, se colocó el brazalete en el brazo izquierdo con la palma hacia arriba, se ajustó el brazalete con su borde inferior a 2 cm arriba del pliegue del codo y se mantuvo el brazo descansando al mismo nivel del corazón. Se tomaron tres mediciones de PA y frecuencia cardíaca con un intervalo de tres minutos entre cada lectura, y se utilizó la media de las dos últimas mediciones para el análisis.

Las mediciones antropométricas se tomaron según recomendaciones de la NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (17) y el Manual STEPS de la OMS (18). Se usaron tallímetros de pared, para la medición de la estatura. Se pidió al participante colocarse de espaldas al tallímetro, sin calzado ni artículos de uso en la cabeza, manteniendo los pies juntos, con talones, pantorrillas, glúteos, escápulas y cabeza contra el tallímetro, con la mirada dirigida al frente y rodillas rectas, se colocó la corredera sobre la cabeza con leve presión sobre el cabello para comprimirlo y se le indicó que se colocara lo más erguido posible con los miembros superiores relajados y aspirando profundamente, a lo cual se tomó la medida.

La medición del peso se realizó con básculas digitales de precisión marca Seca 813 (Hamburgo, Alemania). Se le pidió al participante que estuviera descalzo, vistiendo su ropa usual, sin accesorios ni objetos en los bolsillos; la báscula se colocó sobre una superficie plana y estable. Luego se le invitó a colocarse sobre la báscula con un pie a cada lado, sin moverse, con la vista hacia el frente y con los brazos al lado de su cuerpo, a lo cual se registró la medida. Para poder garantizar la información, se buscará en el registro de estadística, los pacientes que se diagnosticaron con cardiopatía isquémica al servicio de cardiología en el período comprendido de nuestro estudio.

Índice de la Cintura/Cadera (ICC): para la medición de las circunferencias de la cintura y cadera se usaron cintas métricas ergonómicas, flexibles, no extensibles marca Seca 201 (Hamburgo, Alemania). Se realizó en un espacio respetando la intimidad del participante, se le pidió colocarse en bipedestación, con los pies juntos, brazos relajados al lado del cuerpo, y sin ropa sobre la superficie a medirse, o con un tejido fino. La circunferencia de la cintura se tomó al final de una espiración normal, tomando como referencia anatómica el punto sobre la línea axilar media equidistante del borde inferior de la última costilla y el borde de la cresta ilíaca ipsolateral, aplicando la cinta alrededor del abdomen y paralela al piso se registró la medida. La circunferencia de la cadera se tomó en iguales condiciones, tomado como referencia anatómica el perímetro más ancho abarcando los glúteos. Se evitó error de paralaje mediante el empleo de instrumentos de medición digital, y para los instrumentos no digitales se registraron las mediciones con vistas a nivel de los ojos.



## Consideraciones éticas

El presente estudio, se realizó acorde a las consideraciones éticas detalladas en la Declaración de Helsinki (2013) (19). Se Solicitó autorización escrita a la Dirección del Hospital Victoria Motta de Jinotega y clínica Cardiocenter Jinotega-Matagalpa, Para tener acceso a los expedientes de los pacientes y aplicación de instrumento de recolección de los datos.

Se solicito consentimiento informado a los pacientes participantes en este estudio, previa una breve descripción de lo que consistía el cuestionario, para esto se usó el formato de consentimiento informado recomendado por la OMS para los estudios médicos observacionales (20). A cada participante se le explicó el motivo de la investigación, el alcance y los beneficios que se esperan para la población, con las modificaciones pertinentes. (Ver anexos n°2).

En todo momento se protegió su privacidad y pudor, asegurándoles el derecho a no responder cualquier pregunta que no desearan, a rehusar a cualquiera de las mediciones antropométricas, o en cualquier momento retirarse del estudio. En caso de que el participante consistiese a todas las partes del cuestionario, se procuró realizar la entrevista y mediciones en un entorno privado, que cumpliera con las expectativas del participante en el cuidado de su intimidad. Se aseguró la confidencialidad de los datos que se obtuvieron de los participantes, al mismo tiempo se les reportaron los resultados de las mediciones y su interpretación clínica básica.

El estudio también será publicado en revistas médicas de interés a nivel internacional, y divulgado a través de ASCANI a nivel nacional. Se proporcionará un resumen de los resultados al comité de Ética antes mencionado.

### Variables:

A continuación, se describen las principales variables según en relación a los objetivos del estudio:

N°	Variable	Definición operacional	Unidad de medida	Tipo	Valor
1	Edad	Número de años cumplidos, a partir de su fecha de nacimiento.	Años vividos	Cuantitativa continua	18-100 años
2	Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa nominal Dicotómica	Masculino: (1) Femenino: (2)
3	Procedencia	Lugar donde actualmente reside	Urbano Rural	Cualitativa nominal	Urbano (1) Rural (2)
4	Escolaridad	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Año cursado finalizado.	Cualitativa ordinal	Analfabeta (0) Primaria incompleta (1) Primaria completa (2) Secundaria Incompleta (3) Secundaria completa (4) Universidad completa (5) Universidad completa (6)
5	Estado civil en relación con el matrimonio	Conjunto de cualidades que distinguen al individuo de la sociedad y de la familia y lo habilita de ejercer derecho y contraer obligaciones	Tipo de estado	Cualitativa Politómica	Soltero (1) Casado (2) Divorciado (3) Viudo (4)
6	Hipertensión arterial Sistémica:	Se define como una PAS $\geq 140$ mmHg o una PA diastólica (PAD) $\geq 90$ mmhg en dos tomas medidas en la consulta médica con un intervalo de al menos 5 minutos entre cada toma. o toma antihipertensivo para regular la PA.	mmhg	Cualitativa Nominal	sí (1) no (2)
7	Hipertensión arterial Controlada	Pacientes que cumplen con la definición de HTA, y se encuentran bajo tratamiento antihipertensivo con cifras de: PAS 110-140mmhg PAD 65-90mmhg	Pacientes con buen control de la PA	Cualitativa Nominal	sí (1) no (2) N/A (3)

8	Diabetes	Pacientes que presenten signos y síntomas clásicos de hiperglicemia, más glucemia casual $\geq 200$ mg/dL (11.1 mmol/l), glucemia el ayuna $\geq 126$ mg/dL (7 mmol/l), PTOG (P. Tolerancia) $\geq 200$ mg/dL (11.1 mmol/l), Hb A1c $\geq 6.5\%$ . O tomen hipoglucemiantes.	mg / dl %	Cualitativa Nominal	sí (1) no (2)
9	Diabetes controlada	Pacientes que cumplen con su tratamiento hipoglucemiante, y tiene cifras controladas de Hb A1c: 5.7-6.4% Glicemia en ayuna: 70-100mg/dl Postpandrial: 140-199mg/dl	mg / dl %	Cualitativa Nominal	sí (1) no (2) N/A (3)
10	Tipos de síndrome coronario crónico	Tipo según nuestra definición operacional es Todo paciente que presente síntomas: (disnea, palpitaciones, dolor precordial, síncope, diaforesis, náuseas y vómitos) y que cumpla al menos uno de los siguientes criterios: 1- EKG con Ondas Q de Necrosis, en dos derivaciones topográficamente continuas. 2- Ecocardiograma con datos positivos para cardiopatía Isquémica. 3- Pruebas Enzimáticas positivas (troponinas). 4- Historia de cateterismo Previo positivo para cardiopatía isquémica. 5- Paciente con síntomas y prueba de cardiología nuclear positiva.	Tipo de SCC	Cualitativa Nominal Politómica	IAM previo (1) Clínica más ECG (2) Clínica más prueba de esfuerzo (3) Clínica más ECO (4) Clínica más angiografía (5) Clínica más estudio nuclear (6) Sin clínica con angiografía positiva (7)
11	Tabaquismo	Según la OMS, un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno	Fuma o no	Cualitativa dicotómica	sí (1) no (2)

## Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario crónico, HRVM- Jinotega 2021

12	Ex fumador	Persona que, habiendo sido fumadora, no ha consumido tabaco en los últimos 6 meses.	Tiempo sin fumar	Cualitativa politómica	No ha fumado + de 100 cigarrillos en su vida (1) Hace más de 6 meses (2)
13	Dislipidemia	Elevación anormal de concentración de lipoproteínas (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL) que se produce cuando los niveles de colesterol en sangre, superen los siguientes valores: LDL- 70/130 ML, triglicéridos -150 MG/DL y colesterol total-200MG/DL.	miligramos / decilitros	Cualitativa politómica	Aislada (1) Mixta (2) C-HDL (3)
14	IAM Previo	Definición de Infarto tipo I con diagnóstico previo, Posterior 7 días de evolución.	diagnóstico establecido	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
15	ECV previo	Antecedentes de Enfermedad cerebro vascular tratada o diagnosticada por medios diagnósticos asociado a sintomatología.	diagnóstico establecido	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
16	Fibrilación auricular previa o cardiovertida	Antecedentes de Sintomatología o diagnóstico de FA por medio de trazos electrocardiográfico, Cardio vertida o no.	diagnóstico establecido	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
17	Insuficiencia cardíaca	Paciente con signos y síntomas típicos de insuficiencia cardíaca y evidencia objetiva de una anomalía estructural o funcional del corazón en reposo	Diagnóstico establecido o en tratamiento	Cualitativa dicotómica	sí (1) no (2)
18	Tipo funcional o estructural de insuficiencia cardíaca	Clasificación de la gravedad de la insuficiencia cardíaca. Divide a los pacientes en cuatro categorías o clases, en función de su limitación al ejercicio físico.	Tipo Funcional según Clasificación funcional de la NYHA	Cualitativa politómica	Tipo I (1) Tipo II (2) Tipo III (3) Tipo IV (4) N/A (5)
19	EPOC	En pacientes con diagnósticos establecido por clínica y que reciben tratamiento para su control.	paciente Diagnosticado EPOC	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)

20	Enfermedad renal crónica	El daño renal o la presencia de un filtrado glomerular (FG) disminuido durante un periodo superior a tres meses, con un filtrado glomerular es < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> .	ml/min/1.73m <sup>2</sup>	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
21	Cateterismo previo	Exploración invasiva que permite el estudio anatómico y funcional del corazón, los grandes vasos y arterias coronarias.	Procedimiento realizado	Cuantitativa Dicotómica	Si (1) No (2)
22	Angiografía coronaria previa	antecedentes de estudio coronario invasivo	Se realizó el procedimiento anteriormente	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
23	IAM sin angiografía	Antecedente de IAM Previo sin realización de la angiografía.	antecedentes de IAM con o sin angiografía	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
24	Baja actividad física	Participante que no cumple con los criterios de actividad física alta ni moderada según el método STEPwise de la OMS.	% adultos con bajo nivel de actividad	Cuantitativa nominal	sí (1) no (2)
25	Consumo de sustancia psicoactiva	Consumo de sustancias químicas que puede alterar los estados de conciencia, de ánimo y de pensamiento. Son sustancias psicoactivas, por ejemplo, el tabaco, el alcohol, el cannabis, las anfetaminas, el éxtasis, la cocaína y la heroína.	Consume o no	Cualitativa nominal	si (1) no (2)
26	Frecuencia cardiaca	Número de contracciones del corazón por unidad de tiempo	Latidos por minuto	Cuantitativa Conteo	0-200 lpm
27	Presión arterial	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. .	Cifras de sístole y diástole en mm Hg	Cuantitativa continúa	0-300
28	Índice de Masa Corporal (IMC)	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	Rango numérico	Cuantitativa continua	0-40

29	Obesidad central según ICC	Participante con una índice cintura cadera sí hombre $\geq 0.9$ sí mujer $\geq 0.85$	Centímetros	Cuantitativa continua	0-140
30	Hallazgo electrocardiográfico	Presencia de Ondas Q patológicas encontradas durante el registro de ECG.	alteraciones del trazo electrocardiográfico	Cualitativa dicotómico	normal (1) anormal (2)
31	Ecocardiograma	Técnica de estándares de ultrasonido para evaluarla función cinética del corazón, también para evaluar la estructura cardíaca y volúmenes de eyección, postcarga y precarga.	Alteraciones ecocardiografías	Cualitativa dicotómica	normal (1) anormal (2)
32	Consumo de sustancia psicoactiva:	Es toda sustancia que introducida en el organismo por cualquier vía de administración (ingerida, fumada, inhalada, inyectada, entre otras) produce una alteración del funcionamiento del sistema nervioso central del individuo, y provoca dependencia.	tipo de sustancia	Cuantitativa Dicotómica	sí (1) no (2)
33	Disnea	Sensación de dificultad respiratoria, falta de aire, ahogo, agotamiento o cansancio	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
34	Palpitaciones	Sensaciones de que el corazón late rápido, está aleteando o golpea fuertemente.	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)

35	Síncope	Pérdida brusca y temporal de la conciencia y del tono postural, de duración breve y con recuperación espontánea.	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
36	Dolor precordial	Dolor localizado en el pecho cerca del esternón, pero puede percibirse en cualquier lugar desde el epigastrio hasta la base del cuello o los dientes, brazos, muñecas y dedos; tipo opresión o pesadez, constrictivo o urente, acompañado o no por fatiga, disnea, náuseas o vómitos; con una duración por lo general mayor de 10 minutos	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
37	Diaforesis	Sudoración profusa o excesiva	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
38	Nauseas	Sensación de malestar o molestia en la parte posterior de la garganta y el estómago generando ganas de vomitar	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
39	Vómitos	Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.	Signo presente	Cualitativa Politómica	Si (1) No (2)
40	Índice de comorbilidad de Charlson para comorbilidades	Instrumento que predice las complicaciones de la suma de ciertas enfermedades, como la capacidad funcional al alta y la mortalidad.	puntaje del Score	Cualitativa politómica	Se considera comorbilidad: Ausencia 0-1 ptos (1), Baja: 2 ptos (2) Alta > 3 ptos (3)

41	Antiagregante plaquetario	Uso adecuado diario de Antiagregante plaquetario prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
41	Bloqueadora beta	Uso adecuado diario de bloqueadora beta prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
42	Estatinas	Uso adecuado diario de Estatinas prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
43	IECA	Uso adecuado diario de IECA prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
44	ARA-II	Uso adecuado diario de ARA II prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
45	Nitratos	Uso adecuado diario de Nitratos prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
46	Antagonistas del calcio	Uso adecuado diario de antagonistas del calcio prescritas por el médico, independientemente del tipo que sea	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)
47	TMO (Tratamiento medio óptimo)	Se considera TMO, la prescripción conjunta de anti agregación, bloqueadores beta, Estatinas y bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona.	Tiempo de consumo del fármaco	Cualitativa nominal	Si (1) No (2)



### **Análisis de datos:**

Se realizaron análisis estadístico utilizando el paquete estadístico SPSS/PC Versión 19. Se realizará análisis univariado y bivariado de las variables de estudio.

Se estimaron frecuencias y prevalencias de las variables clínicas y paraclínicas y demográficas descritas en la operacionalización de variables según los objetivos de estudio.

Para las variables continuas, se estimaron las medidas de tendencia central: media, desviación estándar, mediana, percentiles 25 y 75, y rango de los valores encontrados.

## Resultados:

### Características sociodemográficas

Durante el período de estudio de mayo a diciembre 2021 se revisaron expedientes clínicos e instrumentos de recolección de datos a 101 pacientes mayores de 18 años que acudieron a la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta y Clínica Cardiocenter Jinotega-Matagalpa; en la tabla 1 se describen las principales características socio demográficas, encontrándose que el 55.4% los encuestados eran mujeres, la edad promedio fue de 68 años  $\pm$  16 (DE) y el mayor porcentaje de la población está entre las edades de 57 a 84 (78.2%); 75.2% originarios del Departamento de Jinotega, siendo predominante la procedencia urbana con 67.3%.

En relación con la escolaridad, el 36.6% de los participantes tenían únicamente primaria incompleta, seguidos de primaria completa (18.8%) y universidad completa el 17.8% respectivamente.

**Tabla 1: Datos sociodemográficos de la población en estudio:**

Antecedentes	Ambos sexos N= 101		Hombres N=45		Mujeres N=56	
	Frecuencia	%	N	%	N	%
<b>Grupo etareo</b>						
28 a 42 años	2	2				
43-56	10	9.9				
57-70	40	39.6				
71-84	39	38.6				
85-98	10	9.9				
<b>Departamento de procedencia</b>						
Jinotega	76	75.2	34	75.6	41	73.2
Matagalpa	25	24.8	11	24.4	15	26.8
<b>Procedencia</b>						
Urbano	68	67.3	31	68.9	37	66.1
Rural	33	32.7	14	31.1	19	33.9
<b>Escolaridad</b>						
Primaria incompleta	37	36.6	15	33.3	19	33.9
Primaria completa	19	18.8	4	8.9	14	25.0
Universidad completa	18	17.8	12	26.7	6	10.7
Analfabeta	15	14.9	8	17.8	7	12.5
Secundaria incompleta	7	6.9	3	6.7	4	7.1
Universidad incompleta	3	3	2	4.4	1	1.8
Secundaria completa	2	2	0	0.0	2	3.6

**Fuente:** Instrumento de recolección primaria

## Antecedentes clínicos y factores de riesgo cardiovascular

### a. Antecedentes clínicos:

Con relación a los antecedentes personales patológicos de los participantes, la HTA fue el antecedente patológico más frecuente presente en el 93.1% de los pacientes, seguidos de la diabetes (54.5%), infarto anterior (47.5%), insuficiencia cardiaca (34%) y enfermedad renal crónica (13%).

La prevalencia de HTA, DB, infarto anterior, ACV y ERC fueron más frecuentes en las mujeres que en los hombres, mientras que la prevalencia de IC fue igual para ambos sexos. Ver tabla 2

**Tabla 2. Antecedentes patológicos de pacientes con SCC**

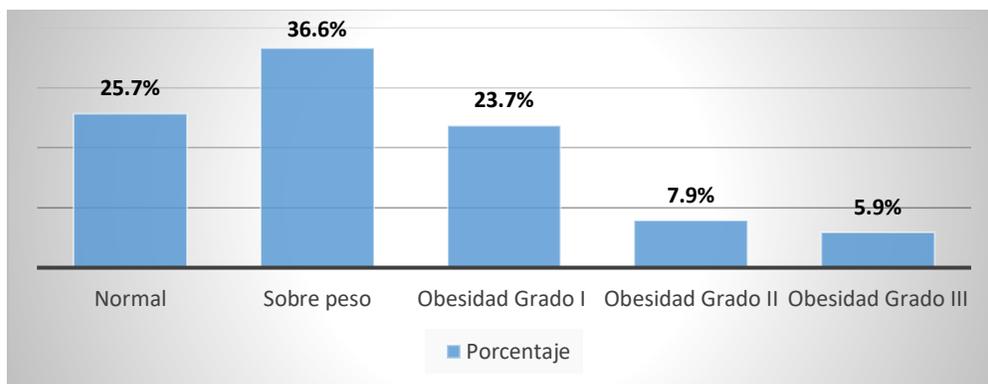
Antecedentes	Ambos sexos N= 101		Hombres N=45		Mujeres N=56	
	Frecuencia	%	N	%	N	%
HTA	94	93.1	45	100	51	91.1
DB	55	54.5	24	53.3	30	53.6
Tabaquismo	6	5.9	5	11.1	1	1.8
IAM anterior	48	47.5	23	51.1	25	44.6
ACV	4	4	1	2.2	3	5.4
FA	6	5.9	3	6.7	3	5.4
IC	34	33.7	17	37.8	17	30.4
EPOC	5	5	5	11.1	0	0
ERC	13	12.9	5	11.1	8	14.3
Cateterismo previo	13	12.9	8	17.8	5	8.9

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

**b. Factores de riesgo cardiovascular:**

Al hacer la revisión de los expedientes clínico se encontró que en relación con el IMC solamente el 25.7% de los participantes estaban en el rango normal (18.5 – 24.5%), el 36.6% de presentan sobre peso y el 37.5% presentaron obesidad. **Ver gráfico 1.**

**Gráfico 1. Índice de masa corporal en pacientes con SCC**



**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

El perímetro abdominal se calculó en el 92% de los participantes; encontrándose que solamente el 1.9% de las mujeres estaban dentro del rango normal (82 cm) en comparación con los hombres con un 26.1% en los que estaba normal. Así mismo se calculó el índice cintura- cadera encontrándose elevado en el 100% de las mujeres y en el 57% de los hombres. Ver Tabla 3.

**Tabla 3. Perímetro abdominal, índice cintura- cadera en pacientes con SCC**

Perímetro abdominal	% Normal	% Elevado	% Muy Elevado	N
Mujeres	1.9	0.0	98.1	51
Hombres	26.1	23.8	50.1	42
Índice cintura- cadera	% Normal	% Alto	N	
Mujeres	0.0	100.0	44	
Hombres	42.8	57.2	35	

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

El 70.3% de los pacientes refirieron ser sedentarios, presentando una mayor prevalencia de sedentarismo en las mujeres, otro factor de riesgo CV presente en el 36.6% de los participantes diabéticos fue el mal control de la glicemia validado con la hemoglobina glucosilada A1c y los niveles de glicemia en ayuna. 31% de los pacientes consumen alguna sustancia psicoactiva, presentando esta condición en mayor porcentaje las mujeres que los hombres (76.8%). 58.4% de los participantes presentaron dislipidemia, encontrándose más frecuente en los hombres. Ver Tabla 4.

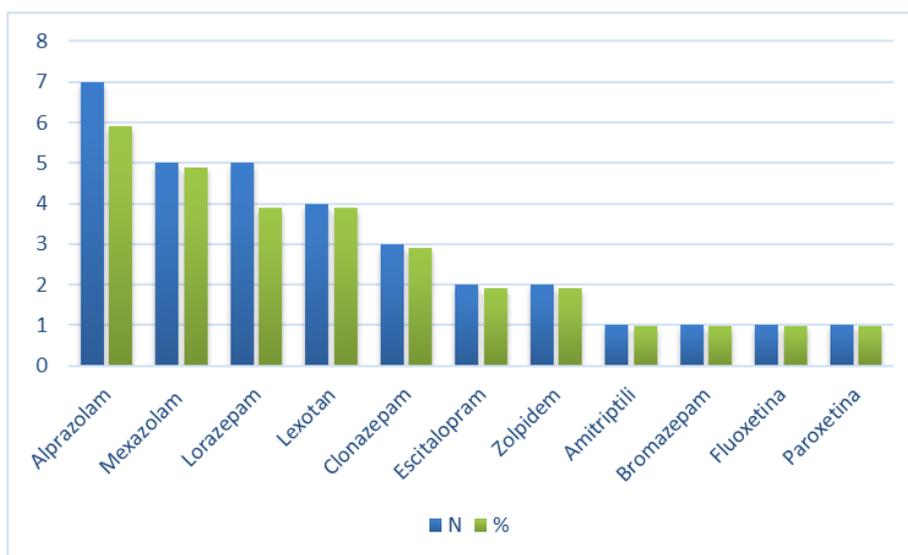
**Tabla 4. Factores de riesgo cardiovascular**

	Ambos sexos N= 101		Hombres N=45		Mujeres N=56	
	N	%	N	%	N	%
<b>Sedentarismo</b>	71	70.3	28	62.2	43	76.8
<b>Mal control de glicemia</b>	37	36.6	17	37.8	20	35.7
<b>Consumo de sustancias psicoactivas</b>	32	31.7	10	22.2	22	39.3
<b>Dislipidemia</b>	59	58.4	31	68.9	28	50.0

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

Entre las sustancias psicoactivas más consumidas están alprazolam, mexazolam y lexotan. Ver **Gráfico 2.**

**Gráfico 2. Consumo de sustancias psicoactivas.**



**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

### a. Exámenes complementarios

En revisión de exámenes de laboratorios, la hemoglobina glucosilada A1c se realizó solamente a 30 de los 101 pacientes, de estos 86.7% resultaron con valores alterados; así mismo la glicemia en ayuna se realizó en 85 de los 101 pacientes encontrándose que el 65.9% de los pacientes con valores alterados.

De los 80 pacientes que se les realizó creatinina el 28.8% resultó alterada. El ácido úrico salió alterado en el 28.8% de los pacientes a los que se les realizó esta prueba analítica.

En cuanto a las pruebas lipídicas se realizaron colesterol total en 87 pacientes con resultado alterado 24%, triglicéridos en el realizados en 88 pacientes con resultado alterado en el 58%, LDL en 51 pacientes con resultado alterado en el 51 % y HDL en 51 pacientes con resultado alterado en el 46.2 %. Es importante mencionar que las pruebas lipídicas más frecuentemente alteradas fueron los triglicéridos y las LDL con 58 y 51% respectivamente. Ver Tabla 5.

**Tabla N°5**

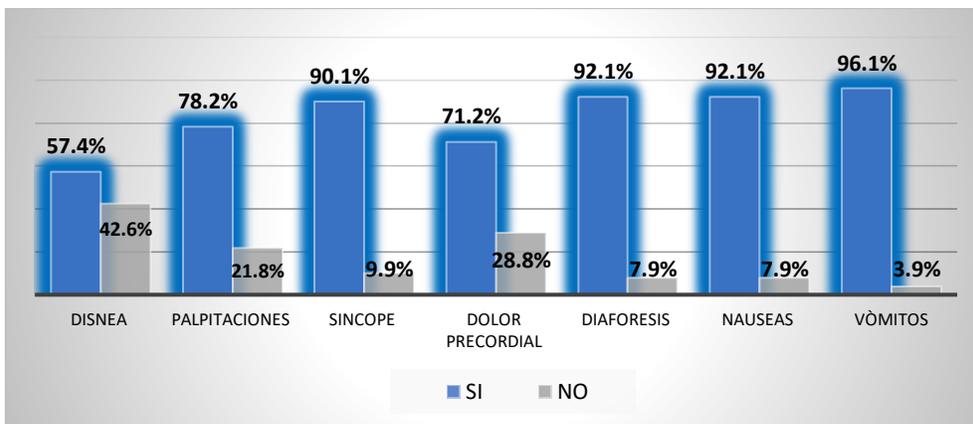
Exámenes de laboratorio	Normal	Alterado	N	Rango de resultados	Valor de referencia
Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	4 (13.3%)	26 (86.7%)	30	4.7 - 12.7 %	5.5
Glicemia en ayuna	29 (34.1%)	56 (65.9%)	85	56- 315 mg/dL	99
Creatinina serica	57 (71.2%)	23 (28.8%)	80	0.6 - 3.7 mg/dL	0,8-1,3 hombre 0,6-1,0 mujer
Acido urico	48 (71.2%)	12 (28.8%)	60	2.4- 14.6 mg/dL	2.5-7 hombre 1.5 -6 mujer
Colesterol total	66 (75.8%)	21 (24.2%)	87	65 - 363 mg/dL	< 200
Triacilgliceridos	37 (42 %)	51 (58%)	88	20 - 380 mg/dL	<150
Lipoproteinas de alta densidad (HDL)	28 (53.8 %)	24 (46.2 %)	51	23 -63 mg/dL	> 45 hombre > 40 mujer
Lipoproteinas de baja densidad (LDL)	25 (49 %)	26 (51 %)	51	13 - 247 mg/dL	< 70

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

**b. Hallazgos Clínicos:**

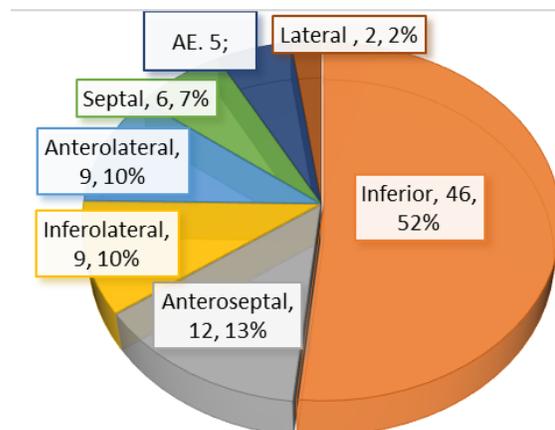
Los signos y síntomas encontrados en los pacientes con SCC del presente estudio fueron: disnea, palpitaciones, diaforesis, náuseas, dolor precordial y vómitos y el síncope. Mas del 50% de los pacientes presentaron este comportamiento clínico, siendo los síntomas vomito, náuseas, diaforesis, síncope y palpitaciones los más frecuentes encontrados en más del 70% de los pacientes. Ver Gráfico 5.

**Gráfico 5. Prevalencia de signos y síntomas en pacientes con SCC**



En relación con el electrocardiograma se encontró que el 88.2% de los pacientes presentaron un electrocardiograma con alteración subjetiva de SCC. La localización topografía más frecuente encontrada de SCC fue inferior (52%), seguido del antero septal, inferolateral y anterolateral con porcentajes de 13 y 10% respectivamente. Ver Gráfico 3

**Gráfico 3**



**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

Los principales hallazgos encontrados en el ECG fueron la presencia de onda Q en el 48.4% de los pacientes, onda T negativa en el 45% de los pacientes y supradesnivel del ST en el 28% de los pacientes, seguidos de bloqueo de rama izquierda, bloqueo de rama derecha y el infradesnivel del segmento ST en el 28, 12.4 y 5.7% respectivamente. Ver Gráfico 4

**Gráfico 4. Principales alteraciones en el ECG**



**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección

Se les realizó ecocardiograma el 100% de los pacientes, enfocándose en el análisis de la Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo (FEVI); encontrándose una prevalencia de pacientes con FEVI reducida del 24.8%, 17.8% con FEVI reducida y 6.9 con FEVI moderadamente reducida. Ver Tabla 6

**Tabla 6. Valoración de la FEVI por ecocardiografía**

Hallazgos ecocardiográficos	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes con FEVI normal	76	75.2
Pacientes con FEVI reducida	18	17.8
Pacientes con FEVI moderadamente reducida	7	6.9
Total	101	100.0

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección.

### Terapia médica óptima en pacientes con SCC:

Referente a la terapia medica prescrita a los pacientes con SCC del presente estudio, se encontró la utilización de 10 tipos de fármacos que conforman la Terapia Medica Optima (TMO), sin embargo, no a todos los pacientes recibieron la TMO completa, solamente el 56.7% la cumplían, habiendo mayor cumplimiento en los hombres que en las mujeres 62.2% y 51.8% respectivamente.

Las estatinas de alta intensidad, los ARA 2 y Betabloqueantes fueron los fármacos más prescritos con 78, 74 y 56% respectivamente. Mientras que los fármacos menos prescritos fueron las estatinas de moderada intensidad, los nitritos y las estatinas de moderada intensidad en el 1,7 y 14%.

Los hombres superaron a las mujeres en el uso de 7 de los 10 fármacos usados en la TMO, excepto con los ARA2 y nitritos donde a las mujeres se les prescribió más que a los hombres, el uso de ASA fue similar en ambos sexos. Ver Tabla 7

**Tabla 7. Tratamiento médico optimo prescrito a los pacientes con SCC**

Fármacos usados diariamente	Ambos sexos N= 101		Hombres N=45		Mujeres N=56	
	N	%	N	%	N	%
IECA	25	24.8	17	37.8	8	14.3
ARA 2	56	55.4	24	53.3	32	57.1
ASA	36	35.6	16	35.6	20	35.7
Clopidogrel	26	25.7	12	26.7	14	25.0
ASA + Clopidogrel	20	19.8	11	24.4	9	16.1
Beta bloqueante	74	73.3	37	82.2	37	66.1
Estatinas de baja intensidad	1	1.0	1	2.2	0	0.0
Estatinas de moderada intensidad	14	13.9	5	11.1	9	16.1
Estatinas de alta intensidad	78	77.2	36	80.0	42	75.0
Nitritos	7	6.9	2	4.4	5	8.9
Antagonistas de los canales de calcio	33	32.7	15	33.3	18	32.1
<b>Pacientes con TMO completa</b>	<b>57</b>	<b>56.4</b>	<b>28</b>	<b>62.2</b>	<b>29</b>	<b>51.8</b>

**Fuente:** Expediente clínico /instrumento de recolección.

## Discusión

El SCC es una entidad patológica frecuente en nuestro país y a nivel mundial, una de las principales causas de muerte que generan una preocupación en salud pública. A nivel mundial se ha descrito aumento de prevalencia e incidencia del SCC a medida que avanza la edad, ya que el riesgo aumenta proporcionalmente al envejecimiento, proceso aterosclerótico y prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. En la población del estudio se observó un comportamiento similar a datos reportados a nivel nacional, regional y mundial, con respecto a la distribución por grupos etáreo tenemos una población de la cual el mayor porcentaje está entre las edades de 57 a 84 para una media de 68 años, correspondiente al descrito en Nicaragua según la OMS (6) (21)

Otro estudio que podemos comparar en cuanto a factores sociodemográficos es el estudio PURE Latinoamérica, que reportó una edad promedio de 51+/- 9 años, que se acerca a los datos obtenidos en nuestro trabajo. En cuanto a la distribución por sexo se encontró que el sexo más predominante con SCC es el femenino, que de la misma manera se encuentra expresado así en el estudio PURE Latinoamérica (22).

Es necesario, además, al momento de considerar el riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica en función del sexo, relacionarlo con la variable “Edad”, ya que, la edad predice con fuerza la enfermedad arterial coronaria, siendo rara la aterosclerosis clínicamente significativa antes de los 40 años. “Según los datos del estudio Framingham sobre el corazón, el riesgo de desarrollar una Cardiopatía Isquémica a lo largo de la vida después de los 40 años es del 49% en el caso de los hombres y del 32% en las mujeres” lo cual coincide con la prevalencia de edad encontrada en nuestro estudio (23).

La Prevalencia que predominó en nuestro estudio fueron personas de procedentes del área urbano con un porcentaje de 67.3% que igual se describe en el estudio PURE que reporta para Latinoamérica la procedencia más dominante es la urbana con el 57.4% de la población estudiada.

De esta manera se describe que el nivel escolar alcanzado más dominante fue la primaria incompleta con el 36.6%, que también fue un dato relevante del estudio PURE Latinoamérica

que describe de manera global un 59.5% con el porcentaje de forma global para poderlo equiparar debemos sumarle el analfabetismo y nos da un total de 54.4% que resulta casi el mismo dato que representan en este estudio (22).

En lo concerniente a los antecedentes patológicos de relevancia cardiovascular presentes en la población a estudio, los principales antecedentes identificados, son compatibles con lo observado en la mayoría de los estudios que abordan al paciente con Síndrome Coronario Crónico como son:

Hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia, factores de riesgo clásicos y más comúnmente relacionados al proceso aterosclerótico cuya asociación está claramente establecida con los SCC (24) (21).

Los principales antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en pacientes con síndrome coronario crónico fueron en orden descendente: hipertensión arterial (93.1%), dislipidemia (58.4%), diabetes (54.5%), antecedentes personales de enfermedad cerebrovascular (4%) y enfermedad renal crónica (12.9%). en comparación al estudio hipertensión arterial en Nicaragua, la hipertensión arterial es la enfermedad crónica más prevalente, en el año 2015 el 21% de su población adulta, presento este factor en el 21.6% de la población masculina y el 19.9% de la población femenina (25), esto coincide con la prevalencia de hipertensión donde los hombres presentaron mayor prevalencia.

Están bien establecidos los nexos epidemiológicos entre el aumento de la presión arterial y la gravedad y mortalidad de la cardiopatía isquémica, ya que predispone a las lesiones vasculares, acelera el desarrollo de aterosclerosis, aumenta las necesidades miocárdicas de O<sub>2</sub> e intensifica la isquemia en los pacientes con Cardiopatía preexistente. Se ha establecido que “en los individuos de 40 a 70 años, el riesgo de Cardiopatía Isquémica se duplica por cada incremento de 20 mmHg de la presión arterial sistólica en todo el rango comprendido entre 115 y 185 mmHg” (23).

Se trata pues de un antecedente, presente en el 49% de los hombres y 37% de las mujeres con enfermedad cardiovascular, con asociaciones estadísticas significativas en cardiopatía isquémica, representando una tasa de mortalidad de 2.48 para Infarto Agudo de Miocardio al



comparar a un paciente hipertenso en relación al individuo normotenso según los datos obtenidos a partir del estudio INTERHEART, que además posicionó a la HTA como causa atribuible de Infarto de Miocardio en el 23.4% de los casos (26).

En todo el mundo, el colesterol alto es la causa del 56% de la cardiopatía isquémica y el 18% de los accidentes cerebrovasculares, sumando 4,4 millones de fallecimientos al año”. Se ha establecido que existe un riesgo aumentado y acumulativo como factor causal de cardiopatía isquémica a lo largo de la vida. En nuestro estudio encontramos que el 58.4% de los pacientes con SCC presentaron cifras elevadas de colesterol total. Siendo más frecuentes en varones con un 68.9%.

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado la asociación entre enfermedad aterosclerótica y la dislipidemia, sobre todo las concentraciones elevadas de colesterol LDL, lipoproteína A y la concentración baja de colesterol HDL. Se ha establecido, que “un aumento de 1 mg/dl en la concentración de HDL se asocia a una disminución del riesgo coronario de un 2% en los varones y un 3% en las mujeres” (26).

Las anormalidades del metabolismo glúcido son comunes en los pacientes con cardiopatía isquémica, según la Sociedad Europea de Cardiología y Asociación Europea Para el Estudio de la Diabetes (2019) aproximadamente el 20 – 30% de los pacientes con cardiopatía isquémica padece diabetes.

En Nicaragua la prevalencia de diabetes para el año 2014, era de 10.1% en la población >18 años, presentándose en el 9.2% de la población masculina y en el 11% de la población femenina. Con una mortalidad de 42.3 muertes por cada 100.000 habitantes, en el caso de la población masculina 35 decesos por cada 100.000 varones y en población femenina 62.7 muertes por cada 100.000 mujeres (25).

En este estudio encontramos una prevalencia de diabetes del 54.5% con una misma proporción entre hombres y mujeres. Y de estos pacientes tenían mal control el 36% al momento del estudio, sin diferencias significativas en ambos sexos de un 35-37% respectivamente.

En Nicaragua la enfermedad cerebrovascular es la octava causa de muerte a nivel nacional, con una prevalencia de 4.7 por 1000 habitantes, con una tasa de mortalidad de 2.4 por cada 10,000 habitantes en el año 2021 (9).

Dado que la cardiopatía isquémica comparte factores de riesgo cardiovasculares con otras entidades clínicas, no es extraño que los pacientes presenten además de manera comórbida antecedentes u otras formas de enfermedad cardiovascular o historia de síndromes coronarios recurrentes. Según (27); el predominio femenino, fue evidente en los casos de: Antecedentes Personales ECV y Enfermedad Renal crónica. En nuestro estudio coincide con datos anteriores ya que la prevalencia fue mayor en mujeres con una relación 3:1.

Según el mapa nacional de salud del Ministerio de Salud en Nicaragua; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica tiene una tasa de prevalencia 16.5 por cada 10,000 habitantes y presentó una tasa de mortalidad de 1.5 por cada 10,000 habitantes de manera general.

Esta Patología íntimamente relacionada a la patología cardiovascular, presentándose muchas veces de manera comórbida, se estima que aproximadamente el 30% de los pacientes con diagnóstico de EPOC sufren muerte de causa cardíaca y que por cada disminución del 10% en el FEV1, la mortalidad cardiovascular aumenta en un 28% y los eventos coronarios no fatales en un 20% (28).

En nuestro estudio encontramos una prevalencia del 5% de EPOC exclusiva para los pacientes del sexo masculino, correspondiéndose a la bibliografía antes citada.

Otros variables que constituyen factores de riesgo relevantes para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares son: la obesidad, el tabaquismo e hiperuricemia. En nuestro estudio se observó un porcentaje de 37.5%, 5.9%, 28.8% respectivamente; estos datos concuerdan con lo reportado por la OMS que refiere que 6 de cada 10 nicaragüense presentan obesidad.



La obesidad es un factor de riesgo que contribuye de forma independiente al riesgo de Cardiopatía Isquémica y se asocia a una constelación de otros factores de riesgo que han sido señalados anteriormente, como hipertensión, dislipidemia y alteraciones del metabolismo de la glucosa. Según datos resultantes del estudio INTERHEART la obesidad representa en sí mismo un OR de 2.24 para Infarto Agudo de Miocardio, siendo la causa atribuible hasta el 33.7% de los casos (23).

En Nicaragua el sobrepeso y la obesidad para el año 2016 preveía en el 58.2% de la población adulta, presentándose en el 54.7% de los adultos masculinos y en el 61.4% de las adultas femeninas (25).

En nuestro estudio logramos observar una prevalencia de obesidad de 37.5%, y 36.6% con sobrepeso, estos datos calculados con IMC.

El perímetro Abdominal se encontró elevado en el 98% de las mujeres, y en el 50% de los varones, de la misma manera el sexo femenino presentó datos elevados de ICC. Estos datos concuerdan con los resultados de estudio INTERHEART.

El consumo de tabaco tanto activo como pasivo, sigue siendo uno de los factores más potentes para el desarrollo de Cardiopatía Isquémica en todos los grupos etarios, aumentando además el riesgo de muerte súbita, infarto agudo de miocardio y mortalidad por todas las causas (23). Basado en los resultados del estudio INTERHEART, fue uno de los dos factores más importante, siendo atribuible a este factor de riesgo el 36.4% de los IM (29).

Según estimaciones de la OMS, la mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la región representa el 16% de las defunciones por enfermedad cardiovascular (30).

En nuestro estudio el dato de fumado se encontró en el 5.9% de los pacientes en estudio, siendo más frecuentes en el sexo femenino que esto concuerda con la literatura revisada.

La relación entre niveles séricos de ácido úrico y enfermedad cardiovascular es conocida, en los últimos años se ha encontrado creciente evidencia sobre la relación de la hiperuricemia y la cardiopatía isquémica, por ejemplo, el estudio NHANESIII tras evaluar a más de 16.000 sujetos determinó que concentraciones de ácido úrico superiores a 6mg/dl constituían un factor de riesgo de enfermedad coronaria independiente (31).

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de hiperuricemia en el 28.8% de los pacientes, esto se correlaciona con el estudio de González et al, que reportó niveles de hiperuricemia en pacientes con enfermedad cardiovascular fue de 34.3%.

En el caso de individuos genéticamente predispuestos, la obesidad y el sedentarismo conducen a la resistencia a la insulina, estado que precede a la diabetes tipo 2 y que suele acompañarse de otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipidemia, la hipertensión y factores protrombóticos. La frecuente asociación en un mismo individuo de estos factores de riesgo es lo que se denomina el síndrome metabólico. La evidencia clínica de resistencia a la insulina incluye la obesidad abdominal, hipertensión arterial leve, elevación ligera de los triglicéridos (150-250 mg/dl), disminución del colesterol HDL (cHDL), ligera elevación del colesterol LDL (cLDL) (130-159 mg/dl) y, en algunos casos, hiperglucemia leve (110-mg/dl) y Aumento de la hemoglobina Glucosilada HbA1c ( $\geq 6.5\%$ ).

El reconocimiento de este síndrome es fundamental para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular que constituye la causa de muerte en dos tercios de los pacientes diabéticos.

El riesgo de mortalidad de los pacientes diabéticos es el mismo que el de los no diabéticos que han sufrido un infarto de miocardio (alrededor del 20%), y este riesgo se triplica entre aquellos diabéticos que sufren un infarto. Por esto, no resulta sorprendente que la expectativa de vida de un paciente al que se le diagnostica de diabetes tipo 2 se reduzca en un 30%. Además, cuando contraen una patología cardiovascular, la mortalidad es mucho mayor entre los diabéticos que entre los no diabéticos. Estos datos han llevado a que diversas instituciones científicas, como la American Heart Association, hayan declarado la diabetes como uno de los principales factores de riesgo cardiovasculares.

En revisión de laboratorios se logró observar que la mayoría de los pacientes que se le realizó hemoglobina glucosilada exámenes A1c, la glicemia en ayuna, presentaron valores alterados. Del total de pacientes a los cuales se les realizó HbA1c el 86.7% reportaron valores superiores al rango de referencia; y el 65.9% presentaron valores anormales de glicemia en ayuna. Esto se correlaciona con el 54.5% de los pacientes diabéticos que concomitaron con SCC.



En cuanto a las pruebas lipídicas se realizaron colesterol total en 87 pacientes con resultado alterado 24%, triglicéridos en el realizados en 88 pacientes con resultado alterado en el 58%, LDL en 51 pacientes con resultado alterado en el 51 % y HDL en 51 pacientes con resultado alterado en el 46.2 %. Es importante mencionar que las pruebas lipídicas más frecuentemente alteradas fueron los triglicéridos y las LDL con 58 y 51% respectivamente.

Evaluar los síntomas y signos en la pesquisa de pacientes con SCC es la piedra angular para el diagnóstico: definir angina típica, atípica o dolor de pecho no anginoso según las características del dolor, estos síntomas pueden estar acompañados por sudoración o náuseas, así como la presencia de disnea (1).

Es obligatorio realizar una exploración física completa en los pacientes con sospecha de angina estable. La exploración clínica de estos pacientes puede ser normal o, por el contrario, revelar signos de otras comorbilidades que afectan al desarrollo de la enfermedad coronaria (secuelas de diabetes mellitus, signos de una enfermedad renal crónica avanzada, signos de arteriopatía periférica, etc.). En ocasiones, la exploración física también puede revelar complicaciones de la propia cardiopatía isquémica como la insuficiencia cardíaca (32).

En el presente estudio los signos y síntomas encontrados en los pacientes fueron: disnea, palpitaciones, diaforesis, náuseas, dolor precordial y vómitos y el síncope. Mas del 50% de los pacientes presentaron este comportamiento clínico, siendo los síntomas vomito, náuseas, diaforesis, síncope y palpitaciones los más frecuentes encontrados en más del 70% de los pacientes. Aunque el dolor precordial estuvo presente en el 71.2% de los pacientes y la disnea en el 54.4%, no fueron los síntomas predominantes, sin embargo, es importante mencionar que muchos de los pacientes cursaban con enfermedades concomitantes (EPOC, ERC, HTA, DB etc).

Es obligatoria la realización de un ECG de 12 derivaciones en un paciente con dolor torácico no traumático. No sólo durante el episodio de dolor sino cuando éste haya remitido. Es frecuente que fuera de las crisis de angina, el ECG no muestre alteraciones o que éstas sean inespecíficas. No obstante, el ECG de reposo puede mostrar alteraciones inespecíficas de la repolarización u



ondas Q patológicas. El ECG realizado durante el episodio de dolor permite la detección de cambios dinámicos del segmento ST, siendo el hallazgo más frecuente el descenso del segmento ST, aunque puede documentarse una normalización de un segmento ST previamente descendido, o bien de una onda T previamente negativa (“pseudonormalización”). El ECG basal, sin embargo, puede presentar otras alteraciones basales secundarias a hipertrofia del ventrículo izquierdo (VI), bloqueo de rama derecha o izquierda, preexcitación, arritmias o trastornos de la conducción (33).

En el presente estudio Los principales hallazgos electrocardiográficos del síndrome coronario crónico fueron según frecuencia: La presencia de ondas Q patológicas en un 48.4% de los pacientes, seguido de Ondas T negativas en un 45% y elevación del ST en el 28.1% de los pacientes a los cuales se les realizó electrocardiograma. En cuanto a la topografía antecedentes de IAM son más comunes los de cara inferior logrando observarse en un 52% de los pacientes, seguidos del antero septal con un 12.13%.

El examen ecocardiográfico es especialmente útil en aquellos pacientes en los que se hayan detectado un soplo o aquellos que presenten cambios en el ECG sugestivos de miocardiopatía hipertrófica o con signos de insuficiencia cardiaca. Los ultrasonidos permiten analizar en el síndrome coronario la presencia de la contracción segmentaria, que son marca de isquemia, así como valorar la función ventricular global (34). En el presente estudio se realizó ecocardiograma el 100% de los pacientes participantes, y nos enfocamos en el análisis de la Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo (FEVI); encontrándose una prevalecía de pacientes con FEVI reducida del 24.8%, concordante con la bibliografía.

El registro TRECE evidencias que el control de los factores de riesgo de los pacientes con CI es en general bajo, especialmente en los que presentan sintomatología de angina de pecho; además, la prescripción del TMO es baja. Varios motivos podrían explicar el bajo cumplimiento del TMO en los pacientes con CI. En España se ha descrito un escaso grado de conocimiento de los objetivos de control de los factores de riesgo. Los datos del registro TRECE han permitido identificar que la FA, la EPOC y las comorbilidades son las principales limitantes de la implementación terapéutica. Respecto a la FA, la infrautilización de antiagregantes parece estar en relación con el 60% de anticoagulación, aunque también destaca la escasa utilización de



bloqueadores beta. Las formas severas de EPOC constituyen una contraindicación relativa para el empleo de bloqueadores beta, aunque estos fármacos reducen el número de reingresos; la utilización de bloqueadores beta cardio selectivos (35).

En nuestro estudio encontramos que no todos los pacientes recibieron la TMO completa, solamente el 56.7% la cumplían, habiendo mayor cumplimiento en los hombres que en las mujeres 62.2% y 51.8% respectivamente. Las estatinas de alta intensidad, los ARA 2 y Betabloqueantes fueron los fármacos más prescritos con 78, 74 y 56% respectivamente. Mientras que los fármacos menos prescritos fueron las estatinas de moderada intensidad, los nitratos y las estatinas de baja intensidad en el 1,7 y 14%.

Los hombres superaron a las mujeres en el uso de 7 de los 10 fármacos usados en la TMO, excepto con los ARA2 y nitritos donde a las mujeres se les prescribió más que a los hombres, el uso de ASA fue similar en ambos sexos.

## Conclusiones

En base a los objetivos propuestos, se concluye:

1. El Síndrome Coronario crónico predominó ligeramente en pacientes del sexo femenino y se observó mayor frecuencia de casos a mayor edad de la población en estudio, siendo el grupo etario más afectado el que comprende entre los 57 a 84 años.
2. Los principales antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en los pacientes con Síndrome Coronario crónico fueron en orden descendente: Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Diabetes, Antecedentes personales de ECV y Enfermedad Renal Crónica.
3. En relación con las formas clínicas que se presentaron los signos y síntomas encontrados en los pacientes fueron: disnea, palpitaciones, diaforesis, náuseas, dolor precordial y vómitos y el síncope.
4. Los principales hallazgos electrocardiográficos característicos de la corriente de lesión isquémica en pacientes con Síndrome Coronario crónico fueron: La presencia de onda Q patológica, onda T negativa y supradesnivel del ST, seguidos de bloqueo de rama izquierda, bloqueo de rama derecha y el infradesnivel del segmento ST respectivamente. A demás los pacientes presentaron un electrocardiograma con localización topográfica más frecuente encontrada fue de cara inferior, seguido del antero septal, inferolateral y anterolateral respectivamente.
5. Se les realizo ecocardiograma el 100% de los pacientes, enfocándose en el análisis de la Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo (FEVI); encontrándose una prevalecía de pacientes con FEVI reducida del 24.6%, con FEVI moderadamente reducida
6. En nuestro estudio encontramos que no todos los pacientes recibieron la TMO completa. Las estatinas de alta intensidad, los ARA 2 y Betabloqueantes fueron los fármacos más prescritos. Mientras que los fármacos menos prescritos fueron las estatinas de moderada intensidad, los nitratos y las estatinas de baja intensidad.

## Recomendaciones

Dirigido a la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta Jinotega

1. Reforzar el programa de atención a pacientes crónicos, mejorando la captación, y efectividad en el tratamiento basado en metas terapéuticas estrictas de las patologías y sus comórbidas.
2. Crear afiches de prevención a partir de los datos reportados por la OMS para ser difundidos en los programas de atención al paciente crónico que es la fuente más confiable de información.
3. Fortalecer mecanismos de coordinación y comunicación entre unidades de atención primaria y secundaria que permitan de manera óptima el seguimiento y flujo de pacientes entre ambos niveles, según las necesidades.

Dirigido a la consulta de la clínica Cardiocenter Jinotega- Matagalpa

1. Realizar campañas de concientización a la población sobre hábitos de vida saludable y el buen control de enfermedades comórbidas que representan mayor riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica.
2. Crear material de prevención e involucrar al personal de enfermería como agentes de cambio promoviendo su participación en campañas de concientización para el paciente.

## Bibliografía

1. European Society of Cardiology. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. [Online]; 2019. Acceso 09 de Abril de 2021. Disponible en: <https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas/cardiopatia-isquemica/10886-2019-guidelines-on-chronic-coronary-syndromes>.
2. Kunnuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck C, et al. ESC 2019 guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. [Online].; 2020. Acceso [10] de [Abril] de 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00059-020-04935-x>.
3. Cordero A, Galve E, Bertomeu V, Bueno H, Fácila L, Eduardo Alegría ea. Tendencias en Factores de Riesgo y Tratamientos de Pacientes con Cardiopatía Isquémica Estable Atendidos en Consulta Cardiológica entre 2006 y 2014. Revista Española de Cardiología. 2016; 69(4).
4. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Hector B. Control de los Factores de Riesgo y Tratamiento de los Pacientes con Cardiopatía Isquémica: REGISTRO TRECE. Rev Esp Cardiol. 2009; 62(7).
5. Sarre D, Cabrera R, Rodríguez F, Díaz. E. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Revisión de las escalas de riesgo y edad cardiovascular. Med Int Méx. 2018; 34(6).
6. WHO. World Health Organization. [Online]; 2009. Acceso 29 de 03 de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death#>.
7. Ávila G, Betancour P, Joya A, Mauricio. J. Diseño de programa de vigilancia epidemiológica de riesgo cardiovascular en Emprestur ECCI U, editor. [Bogotá]: [TESIS]; 2020.
8. Campos. MD. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en el personal militar enfermo del Hospital Militar y Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante el periodo comprendido Octubre 2016-Enero 2017. [Online].; 2017. Acceso 07 de Abril de 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/7402/>.
9. Ministerio de Salud Nicaragua. Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua. [Online]; 2020. Acceso 18] de abril de 2021. Disponible en: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>.
10. Areiza M, Osorio E, Ceballos M, Amariles. P. Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en . pacientes ambulatorios. [Online]; 2017. Acceso [10] de [Abril] de 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>.
11. Kones. R. Primary prevention of coronary heart disease: integration of new data, evolving views, . revised goals, and role of rosuvastatin in management. Dove Medical Press. 2018; 201(5).
12. Rabe K, Hurst J, Suissa. S. Cardiovascular disease and COPD: dangerous liaisons? Eur Respir Rev. . 2018; 27.

- 13 Alcalá J, Maica C, Hernández P, Rodríguez L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. Revista de la educación superior. 2017; 12(36).
- 14 Rosas O, González E, Brito A, Vázquez O, Peschard E, Gutiérrez L, et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto de Seguro Social. 2011; 49(2).
- 15 Vicente Barriales JLL. Angina estable y comorbilidades asociadas. Revista Cardiológica de España. 2012; 12(D).
- 16 Pickering TG, Hall E, Apell L, Falkner B, Graves J, Hill M, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Cou. Circulation. 2005;: p. 697-716.
- 17 CDC. Centro Nacional de Estadísticas de Salud. [Online]; 2007. Acceso 18 de JULIO de 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm>.
- 18 WHO.; 2006. Acceso 18 de Julio de 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/STEPSmanualES.pdf>.
- 19 World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013; 310(20).
- 20 World Health Organization. Informed Consent Form Template for Qualitative Studies. [Online].; 2021. Acceso 22 de Junio de 2021. Disponible en: [http://www.who.int/entity/rpc/research\\_ethics/InformedConsent-qualitativestudies.doc?ua=1](http://www.who.int/entity/rpc/research_ethics/InformedConsent-qualitativestudies.doc?ua=1).
- 21 Ruiz RJL. Evolución clínica del Síndrome coronario agudo en pacientes ingresados en el Hospital San Juan de Dios de Estelí en el período de enero del 2014 a diciembre del 2014. Tesis. Estelí: UNAN-MANAGUA.
- 22 Jaramillo PL. Epidemiología y factores de riesgo del síndrome coronario crónico en latinoamérica [Internet]. Disponible en: <https://online.areacientifica.com/participant/activity/access/MjAzNA/>.
- 23 Douglas Bonow DL MaGFT. Braunwald. Heart Disease: A Textbook Of cardiovascular Medicine. 11th ed. Barcelona, España: ELSEVIER; 2019.
- 24 Murillo EAL. Caracterización del síndrome coronario agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de cardiología del Hospital San Juan de Dios Estelí, durante período enero a diciembre 2019. Monografía.
- 25 OPS. Plataforma de información en salud para las Américas. [Online]; 2018. Acceso 26 de 02 de 2022. Disponible en:

[https://www.paho.org/data/index.php/es/?option=com\\_content&view=article&id=515:indicado\\_resviz&Itemid=347](https://www.paho.org/data/index.php/es/?option=com_content&view=article&id=515:indicado_resviz&Itemid=347).

- 26 Omland JL&T. Chronic Coronary of cardiology Disease. [Online]; 2018. Acceso 02 de 26de 2022.  
. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/3/237/5079081>.
- 27 Abu-Assi JMRN&E. factores determinantes del riesgo isquémico del paciente tras un infarto  
. agudo del miocardio. Revista española de cardiología. 2107; 17(2).
- 28 Rothnie KJ, Smeeth RY&L. Risk of myocardial infraction (MI) and death following MI in people  
. with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-análisis.  
Journal Of Investigative Medicine. 2015; 5(9).
- 29 Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto. Revista española de  
. cardiología. 2019; 72(1).
- 30 organización mundial de la salud. ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN PARA FORTALECER EL  
. CONTROL DEL TABACO EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS 2018-2022. 29A. CONFERENCIA  
SANITARIA PANAMERICANA. Washington, DC., EUA: OPS.
- 31 Gimeo JC&J. Hipertensión y riesgo Cardiovascular. Centro Nacional de Información de Ciencias  
. Médicas. 2012; 29(02).
- 32 Rivas JMV&SG. Síndrome coronario crónico. [Online]; 2021. Acceso 27 de febrerode 2022.  
.
- 33 Román ACS, Zamorano TSdIC&J. Angina estable. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario  
. Ramón y Cajal. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid. España.
- 34 Pérez FB. Ecocardiograma: prueba diagnóstica diferencial en el IAM no Q. Revista científica de la  
. sociedad española de enfermería de urgencias y emergencias. 2014; 29(1).
- 35 Bertomeu V CAQJMPAJBH. Control de los Factores de Riesgo y Tratamiento de los Pacientes con  
. Cardiopatía Isquémica: REGISTRO TRECE. Revista Española de cardiología. 2009; 62(7).
- 36 Cordero A GEBVBHFLAEea. Tendencias en Factores de Riesgo y Tratamientos de Pacientes con  
. Cardiopatía Isquémica Estable Atendidos en Consulta Cardiológica entre 2006 y 2014. Revista  
Española de Cardiología. 2016; 69(4).
- 37 Alcalá j MCHPRL. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de  
. riesgo, pronóstico y prevención. Revista de la educación superior. 2017; 12(36).
- 38 Mauriell D. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. [Online]; 2017. Acceso 07  
. de Abrilde 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni>.



- 39 Sarre D CRRFDE. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Revisión de las escalas de riesgo y . edad cardiovascular. Med Int Méx. 2018; 34(6).
- 40 Giraldo P BAJJ. Diseño de programa de vigilancia epidemiológica de riesgo cardiovascular en . Emprestur ECCI U, editor. [Bogotá]: [TESIS]; 2020.
- 41 Rosas O GEBAVOPEGLea. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Revista Médica del . Instituto de Seguro Social. 2011; 49(2).
- 42 Saraste A &KJ. ESC 2019 guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary . syndromes. [Online].; 2020. Acceso [10] de [Abril] de 2021. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s00059-020-04935-x>.
- 43 Rabe KF HJ&SS. Cardiovascular disease and COPD:dangerous liaisons? Eur Respir Rev. 2018; 27.  
.
- 44 Richard K. Primary prevention of coronary heart disease: integration of new data, evolving views, . revised goals, and role of rosuvastatin in management. Dove Medical Press. 2018; 201(5).
- 45 Areiza M OEM&AP. Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes . ambulatorios. [Online]; 2017. Acceso [10] de [Abril]de 2021. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>.
- 46 World Medical Association. World Medical Association Declaration Of Helsinki: Ethical Pincipples . for Medical Research Involving Human Subjects. Helsinki; 2013..
- 47 Maritza Areiza EOMCPA. Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes . ambulatorios. Revista Colombiana de Cardiología. 2017; 2(25).



# Anexos

**Anexos 1: Instrumento de recolección de Datos.**

Nombre:	Expediente:
<b>I. Datos Generales del Paciente.</b>	
Edad: _____	Procedencia: Urbano Rural
Sexo de nacimiento: <u>F</u> <u>M</u>	Escolaridad A PI PC SI SC UI UC
<b>II. Antecedentes patológicos y factores de riesgo cardiovascular</b>	
HTA: Si _____ No _____ Controlado Sí No	Diabetes tipo 2: Si _____ No _____ Controlado Sí No
Tipo de SCC  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infarto miocárdico previo: _____</li> <li>• Síntomas con ECG: _____</li> <li>• Síntomas con prueba de esfuerzo: _____</li> <li>• Síntomas con eco: _____</li> <li>• Síntomas y angiografía: _____</li> <li>• Síntomas y estudio nuclear: _____</li> <li>• Asintomático con angiografía positiva: _____</li> </ul>	Tabaquismo  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuma: sí no</li> <li>• No ha fumado más de 100 cigarrillos en toda su vida: _____</li> <li>• Hace más de 6 meses</li> </ul>
Dislipidemia: Si No  Aislada: Mixta: C-HDL:	
Infarto miocárdico previo: Si No	ACV previo: Si No
Fibrilación auricular previa o cardiovertida: Si _____ No _____	Insuficiencia cardiaca: Si _____ No _____  Clase Funcional
EPOC Sí No	ERC Si NO
ICP previa : Si _____ No _____	Infarto sin angiografía: Si _____ No _____
Angiografía coronaria previa: Si _____ No _____	Sustancias Psicotrópicas: Si No



## Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario crónico, HRVM- Jinotega 2021

Sedentarismo    Sí    No	Cuáles:			
<b>III. Datos Clínicos y antropométricos del paciente</b>				
Signos Vitales: PAMSI / mmhg    PAMSD / mmhg    FC: Lpm    FR: Rpm				
Síntomas de SCC: Disnea, Palpitaciones, Síncope, Dolor precordial    Diaforesis    Náuseas: Vómitos.	Peso: Kg    IMC: Kg/mt <sup>2</sup> Talla: mts			
Circunferencia abdominal: Cm	Circunferencia de cadera: Cm			
<b>IV. Exámenes de Laboratorios</b>				
HbA1c: Glicemia en ayuno mg/dl	Cr: mg/dl    Ácido Úrico mg/dl			
Colesterol total:    Triglicéridos:    HDL:    LDL    VLDL:				
<b>Exámenes Diagnóstico</b>				
Electrocardiograma				
Ecocardiograma				
N°	Grupo farmacológico	Fármaco	Dosis Antes	Dosis Después
1	Antiagregante			
2	Betabloqueantes			
3	Estatinas			
4	IECA			
5	ARA II			
6	Nitratos			
7	Calcio Antagonistas			
8	TMO			
9	Número total de tableas al día			



## **Anexo 2. Consentimiento Informado**

### **Características clínicas y para clínicas de los pacientes con síndrome coronario crónico, atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta Jinotega y clínica Cardiocenter Jinotega- Matagalpa; de mayo a diciembre 2021.**

Hola. Mi nombre es \_\_\_\_\_ y soy médico, residente de la especialidad de Cardiopatía Isquémica.

Estamos realizando una investigación sobre “Características clínicas y para clínicas de los pacientes con síndrome coronario crónico, atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Victoria Motta Jinotega y clínica Cardiocenter Jinotega- Matagalpa; de mayo a diciembre 2021.”

Agradecemos mucho su participación para brindarnos esta información. Me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de su salud.

Esta información nos ayudará a mejorar la atención de nuestros pacientes. Esta entrevista tardara aproximadamente 10 minutos.

Su participación es voluntaria y no está en ninguna obligación de contestarnos e incluso usted se puede negar a contestar alguna pregunta; de aceptar participar esperamos que responda las siguientes preguntas que le vamos a hacer.

Su opinión es muy importante y solamente será utilizada para fines del presente estudio, sus datos personales serán estrictamente confidenciales, sin informarlos a nadie.

¿Tiene una pregunta?

Firma del médico:



Anexo n°3 Cronograma

N°	Actividades	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept.	Oct	Nov	Dic	Enero	Febre
<b>Fase I</b>													
1	Preparación de la propuesta de Investigación.												
2	Planteamiento del Problema												
3	Revisión Bibliográfica												
4	Enumeración de los Objetivos												
5	Preparación de una metodología de investigación apropiada												
6	Realización del protocolo de Investigación												
7	Formulación del Instrumento de Recolección												
9	Preparación de una estrategia y plan de trabajo.												
10	Identificación de los recursos necesarios y preparación de un presupuesto												
11	Primera Revisión y aprobación del Protocolo de Investigación												
<b>Fase II</b>													
1	Recolección de Datos												
2	Tabulación de datos												
3	Análisis de Datos												
4	Presentación y segunda revisión												
<b>Fase III</b>													
1	Elaboración de Informe final												
2	Revisión final y aprobación												
3	Presentación y defensa de resultados												
4	Publicación del estudio en revistas científicas.												

## Anexo n°4 Presupuesto

N°	Actividades	Sub actividades	Monto en Dólares
3	Revisión Bibliográfica	Impresión y fotocopia	\$ 70.00
5	Elaboración de una metodología de investigación	Gastos de viaje Matagalpa -Jinotega	\$ 200.00
7	Formulación y reproducción de instrumento de recolección de información	Impresión y fotocopia	\$ 150.00
10	Revisión y aprobación del Protocolo de Investigación	Gastos de viaje Matagalpa -Jinotega	\$ 150.00
	<b>Sub total Monto fase I</b>		<b>\$ 570.00</b>
1	Recolección de Datos	Gastos de viaje Matagalpa -Jinotega	\$ 300.00
2	Tabulación de datos	Gastos de viaje Matagalpa -Jinotega	\$ 100.00
3	Análisis de Datos	Pago de estadista	\$ 400.00
4	Presentación de resultados I	Impresión y fotocopia	\$ 30.00
	<b>Sub total Monto fase II</b>		<b>\$ 830.00</b>
1	Elaboración de informe final	Gastos de movilización, impresión	\$ 350.00
2	Revisión final y aprobación	Gastos de movilización, impresión	\$ 50.00
3	Presentación y defensa de resultados	Gastos de movilización, impresión	\$ 100.00
4	Publicación del estudio en revistas científicas.	Pago de inscripción	\$ 100.00
	<b>Sub total Monto fase III</b>		<b>\$ 600.00</b>
		<b>GRAN TOTA:</b>	<b>\$ 2,000.00</b>