

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS MANAGUA.**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO Y CIRUJANO**

**Factores de riesgo asociados a síndrome coronario agudo en los pacientes hospitalizados del hospital Luis Felipe Moncada en el periodo comprendido de Marzo a Diciembre del 2016**

**Elaborado por:**

- Daniel Hidalgo Moraga  
Medico Interno

**Tutor:** Dr. Francisco Miranda  
Especialista en Cardiología

San carlos RJ, Febrero 2017

## **Dedicatoria**

A la persona más importante de mi vida

Aquella la cual desde que naci se ha encargado de llevarme de su mano

Y quien me ha dado la victoria en cada batalla que me propongo

El espíritu santo.

Y a todas aquellas personas que el ha puesto en mi camino, mis padres  
hermanos, maestros, compañeros y colegas en cada institución de este país por  
donde curse como estudiante de esta maravillosa carrera

## **Agradecimientos y Reconocimientos**

*Gracias a Dios por darme siempre el aliento de vida, por darme la fuerza necesaria para superar cada reto de mi vida*

*A mi familia por ser la mayor inspiración en mi vida*

*A mis amigos y compañeros de la carrera, por ser mis cómplices en esta travesía a punto de terminar*

*A la Dra. Martha Tercero, amiga y pieza importante en la realización de este trabajo*

*Gracias a todos los que han recorrido conmigo este camino, porque me han enseñado a ser más humano*

## Resumen

Las enfermedades cardiovasculares son y seguirán siendo una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial y nuestro país no es la excepción, con una alta incidencia de enfermedades coronarias, la lista de estas enfermedades se encabeza; siendo el síndrome coronario agudo un conjunto de sucesos coronarios que en el peor de los casos se desenlaza en muerte.

Los factores de riesgo para esta patología están siempre mas que claros en diversos estudios a nivel mundial desde que estallo el auge de estas enfermedades, pero conocer el comportamiento y relación que tienen los factores propios de esta enfermedad en nuestra región en comparativa con los estudios internacionales deberá ser siempre un tema de estudio el cual nos sirva como un indicador de como estamos manejando este problema de salud publica que afecta cada dia a mas y mas personas.

El servicio de cardiología del hospital Luis Felipe Moncada año con año ve como el numero de casos por síndrome coronario agudo, se ve incrementado debido al aumento en el comportamiento sedentarico de la población y los nuevos pacientes que se van diagnosticando como hipertensos y diabéticos, correspondiendo esto con el aumento de los eventos coronarios en el departamento

Un manejo clásico y limitado para estos pacientes es lo que se ha venido presentando, la poca disponibilidad de enzimas cardiacas que apoyen el diagnostico del síndrome coronario agudo y la ausencia de una sala de hemodinamia en nuestro hospital, continúan siendo una limitante en nuestra perspectiva para disminuir la mortalidad de estos además de mejorar el pronostico a largo plazo en calidad de vida para estos pacientes.

## INDICE

INTRODUCCION .....	6
ANTECEDENTES .....	7
JUSTIFICACION .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
OBJETIVOS .....	12
Objetivo general .....	12
Objetivos específicos .....	12
MARCO TEÓRICO.....	13
DIAGNÓSTICO .....	15
Electrocardiograma .....	16
La radiografía de tórax .....	17
Eco.....	17
Manejo dentro de las primeras 48 horas.....	19
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SCA.....	20
DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
RESULTADOS .....	32
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	34
CONCLUSION .....	37
RECOMENDACIONES .....	38
BIBLIOGRAFÍA .....	39
ANEXOS .....	42

## INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares más frecuentes y de mayores influencias en la mortalidad son principalmente las derivadas de la aterosclerosis particularmente el IAM y los ACV cuya incidencia aumenta con la edad. El IAM constituye un problema de salud pública por diversas razones origina anualmente 750.000 hospitalizaciones en EEUU y causan mas de 50.000 muertes anuales la muerte subita que excluye el ingreso a un hospital ocurre en mas de 350.000 personas, incluso entre quienes mueren despues de la fase pre hospitalaria, la muerte con mayor frecuencias es la subita. (1)

El descenso de la mortalidad por enfermedades infecciosas junto con el acelerado desarrollo económico que acompañan al cambio de vida, fomentando la aterosclerosis hace que en países en vías de desarrollo se espere un drástico incremento en la cardiopatía isquémica y el IAM aumentando cerca de tres veces según los pronósticos en las próximas décadas y con ellos sus elevados costos económicos en los sistemas de salud pública. (2)

La principal causa de IAM es la aterosclerótica, explicando más del 90% de los casos, existiendo suficiente evidencia que asocia factores de riesgos con el desarrollo de la aterosclerosis como son: el estudio de Framingham, estudio Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT), el Grace, InterHeart encontrando que los factores de riesgos más importantes son el tabaquismo, Diabetes, HTA, Dislipidemia, Obesidad, el género masculino, y que pueden ser modificados (1, 2).

El IAM tiene mucha importancia en la morbimortalidad por su alto costo asistencial dado que el tratamiento de esta enfermedad tiene grandes limitaciones y adquiere gran trascendencia el reconocer los factores predictivos de mortalidad que permitan adoptar medidas de intervención para modificarlos, aunque no es factible modificar muchos de estos factores de riesgos, hoy en día es claro que las intervenciones como la supresión del tabaquismo, el tratamiento de la Dislipidemia pueden prevenir, retardar la progresión y complicaciones de una coronariopatía. (1)

## **ANTECEDENTES**

El FRAMINGHAM HEART es un estudio de cohorte que inicio 1948 con 4207 personas identifico los principales factores de riesgos para enfermedades cardiovasculares como son: HTA, niveles altos de colesterol, fumar, obesidad, diabetes, inactividad física, edad, sexo, y condiciones psicológicas y los clasifico como modificables y no modificables. (3)

El GRACE es un estudio de observación multinacional, prospectivo, sobre pacientes hospitalizados por SCA, en el que participaron 91 hospitales de 14 países de Europa, América del norte, América del Sur, Durante el seguimiento nueve factores se asociaron con valor predictivo de mortalidad: la edad, la insuficiencia cardíaca congestiva, la enfermedad vascular periférica, la presión arterial sistólica, la clase Killip, la concentración sérica inicial de creatinina, los marcadores cardíacos positivos al inicio, el paro cardíaco en el momento de la internación y el número de derivaciones con desviación del ST. El paro cardíaco fue el parámetro con mayor valor predictivo.

El INTERHEART es un estudio diseñado para comparar la importancia de los diferentes factores de riesgo de Infarto del Miocardio a nivel mundial. Los resultados a nivel mundial la asociación más fuerte ocurrió con tabaquismo actual (OR 2,87) y relación ApoB /ApoA1 elevada (OR 3,25, quintil superior vs inferior), seguida de factores psicosociales (OR 2,67), historia de diabetes (OR 2,37) e historia de hipertensión (OR 1,91). En América Latina los factores más prevalentes fueron obesidad abdominal, tabaquismo y niveles de ApoB/ApoA1 en el tercil superior. La asociación más fuerte con OR de 2,81 correspondió a historia de hipertensión arterial y a estrés permanente. El consumo diario de frutas y/o verduras y el ejercicio regular tuvieron un efecto protector similar con OR 0,63 (0,51-0,78) y 0,67 (0,55-0,82). El mayor riesgo atribuible poblacional, se debió a obesidad abdominal: 45,8% (35,8-56,2), niveles elevados de Apo B/ApoA1: 40,8 % (30,3-52,2) y tabaquismo: 38.4% (32,8-44,4). En América Latina y el mundo esto factores explican aproximadamente el 90% de los infartos. Conclusión: Los

factores de riesgo conocidos permiten explicar casi la totalidad del riesgo de infarto del miocardio a nivel mundial y en América Latina. (4, 5) El MRFIT (Multiple Risk Factor Intervention Trial) es un estudio randomizado, multicéntrico, diseñado para estudiar los efectos del control de las cifras de presión arterial (PA), colesterol sérico y tabaquismo sobre la incidencia de coronariopatía isquémica en pacientes con alto riesgo. El período de seguimiento fue de siete años aproximadamente. (7) El estudio FRICAS (Factores de Riesgo Coronario en América del Sur) este estudio caso-control analizó en los sujetos añosos el rol de los factores de riesgo coronario en el desarrollo del infarto agudo de miocardio (IAM), estableció la naturaleza de esta asociación y el grado de riesgo. Los datos fueron obtenidos en una investigación que incluyó 1060 casos y 1071 controles, realizada en 35 unidades coronarias de centros médicos de Argentina entre noviembre de 1991 y agosto de 1994. Nuestro análisis se basó en la información de los sujetos mayores de 65 años. Los casos fueron 427 pacientes con un primer IAM. Los controles fueron 396 sujetos sin evidencias clínicas de enfermedad cardiovascular, seleccionados en los mismos centros que los casos. Los factores de riesgo relacionados independientemente con IAM fueron los siguientes: hipercolesterolemia (colesterol sérico > 240 mg/dl): OR=1.76 (IC 95%: 1.25-2.49), tabaquismo: OR=1.6 (IC 95%: 1.06-2.4), hipertensión arterial: OR=2.05 (IC 95%: 1.51-2.73), diabetes OR=1.71 (IC 95%: 1.12-2.70), historia de un familiar con enfermedad coronaria: OR=1.36 (IC 95%: 0.93-1.97) y de dos o más familiares: OR=2.63 (IC 95%: 1.21-5.71). Este estudio, confirma en los sujetos de edad avanzada la importancia de la hipercolesterolemia, del tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes y la historia familiar de enfermedad coronaria como factores de riesgo de IAM. (2)

Se realizó un estudio sobre Diabetes como factor de riesgo para el IAM en el HALF se encontró la edad más frecuentes fue 60.9 año, el fumado, la HTA, la hipercolesterolemia. La localización más frecuente fue la cara anterior, septal y Anterior extensa. Se encontró una probabilidad de 5,3 veces más de muerte entre



los Diabéticos al momento de un IAM en relación a los no diabéticos que sufrían una IAM. (8)

Hiper glucemia persistente y morbimortalidad en pacientes no diabéticos con síndrome coronario agudo. Hospital Roberto Calderón Gutiérrez. Enero 2006 – Octubre 2009. Los antecedentes de hipertensión arterial, cardiopatía y tabaquismo fueron los factores de riesgo más frecuentes y los que mayormente se asociaron con la mortalidad. El promedio de glucemias en los supervivientes fue de 129 mg/dl y en los fallecidos fue de 154 el grupo de hiper glucemia persistente presentó incremento de 12 veces en el riesgo de muerte y mayor frecuencia de complicaciones intrahospitalarias. (9)

## **JUSTIFICACION**

El IAM es una causa importante de mortalidad y uno de los problemas de salud publica mas seria que enfrenta la sociedad a pesar de considerables avances en el tratamiento de la misma.

El pronóstico del IAM depende de la deteccion precoz de la patologia, de la correccion de los factores de riesgo, de las complicaciones y del tratamiento utilizado.

En diversos estudios se han demostrado que existe evidencia que asocia factores de riesgos con el desarrollo de IAM tal como es el estudio de framigham, y el Risk factor Intervention trial identifica: la obesidad, DM, HTA, sedentarismo como factores de riesgos que pueden ser modificados para prevenir, retardar la progresion y complicaciones de una coronariopatia.

El presente estudio pretende describir los principales factores de riesgo en el IAM, las principales complicaciones que se presentan y los elementos que limitan un diagnostico precoz, para un tratamiento oportuno y adecuado, con el objetivo de intervenir en estos. Para llegar a cumplir y establecer los protocolos ya existentes en el tratamiento del mismo, por lo que consideramos necesario realizar este estudio.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Cuales son los factores de riesgo en los pacientes Egresados con diagnostico de sindrome coronario agudo en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Marzo - Diciembre 2016?

## **OBJETIVOS**

### *Objetivo general:*

Describir los factores de riesgo asociados en los pacientes Egresados con diagnostico de sindrome coronario agudo en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo comprendido de Marzo - Diciembre 2017.

### *Objetivos específicos:*

1. Identificar características socio demografico en los pacientes ingresados con síndrome coronario agudo.
2. Describir la frecuencia de criterios diagnosticos del SCA que cumplen los pacientes considerados en el estudio.
3. Identificar factores de riesgo en los pacientes estudiados con diagnostico de SCA.
4. Describir las complicaciones mas frecuentes que se presentaron en los pacientes con IAM.

## MARCO TEÓRICO

El IAM fue una enfermedad infrecuente hasta fines de 1900, debido a un aumento en la expectativa de vida de la población y al mayor sedentarismo que acompañan a la modernización.

El IAM constituye un verdadero problema de salud pública por diversas razones entre ellas se encuentra su elevada incidencia, además su elevada mortalidad debido a la presencia de elevadas complicaciones. Tiene un cuadro clínico agudo con una alta tasa de mortalidad durante el primer episodio en todos los países constituyendo la segunda causa de muerte en personas mayores de 45 años tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

En la mortalidad hospitalaria del IAM se mencionan como principal causa de muerte las alteraciones del ritmo que en su mayoría depende del tipo de infarto, la extensión y localización del mismo así como la presencia y severidad de disfunción ventricular. Dentro de otros factores se mencionan: HTA, DM, cardiopatías previas IAM previo y las descompensaciones de las mismas, edad sexo, inactividad física, tabaquismo entre otros son factores de riesgos potentes de cardiopatías (10)

En 1948 se determinan factores de riesgo y en los años 60 un importante aporte a la terapia del IAM fueron las UCC que permitieron detección precoz y mayor manejo de las complicaciones. En 1970 se agregó la terapia trombolítica y la angioplastia coronaria.

Se define como un resultado final de la deprivación irreversible del flujo sanguíneo y aporte de oxígeno al músculo cardíaco durante un período de tiempo suficiente para producir alteraciones estructurales y necrosis del miocardio. La causa principal del IAM es la trombosis coronaria, se han citado otras causas dentro de las cuales se mencionan: Espasmos coronarios severos en ausencia de cardiopatía

coronaria subyacente, hemorragia o ruptura de la placa aterosclerótica, tapones plaquetarios o de fibrina, desequilibrio entre los requerimientos miocárdicos de oxígeno y una perfusión miocárdica comprometida.

En relación a la localización se considera la circulación coronaria como un Sistema de tres vasos: La arteria coronaria derecha que da origen a la rama descendente posterior y la obstrucción de dicha rama produce infarto inferior y /o IAM del ventrículo derecho.

La arteria coronaria izquierda se divide en descendente anterior izquierda, circunfleja, la oclusión de la primera produce una IAM anterior, lateral, apical y septal del ventrículo izquierdo y la oclusión de la segunda produce IAM de la pared posterior y cara posterolateral del ventrículo izquierdo.

La mayoría de los IAM (infarto agudo del miocardio) se originan por la formación de un trombo en el sitio de una placa aterosclerótica complicada (fisurada o rota). Desde el punto de vista práctico, un trombo totalmente oclusivo sin una adecuada circulación colateral suele provocar un IAM Q.

Trombos oclusivos transitorios, por lisis espontánea, o adecuada circulación colateral, pueden causar cuadros de angina inestable o cuadros con necrosis de menor cuantía, como son el daño miocárdico mínimo o el IAM no Q. Hoy se prefiere no usar la terminología de transmural o no transmural, ya que se ha demostrado en anatomía patológica que 18 % de los IAM diagnosticados como transmurales son subendocárdicos.

## *DIAGNÓSTICO*

Las bases diagnosticas de la enfermedad descansan en tres pilares: el examen clinico, el electrocardiograma y los marcadores bioquimicos.

### **Se han descrito patrones de presentación del IAM se mencionan:**

- El IAM no precedido de sintomas y aparece de forma repentina inesperada.
- El paciente sufre un ataque de dolor intenso, despues de varios ataques menores en horas previas o día precedentes.
- Puede sufrir ataques de angina pre infarto o angina inestable.

No obstante existen IAM silentes con dolores atipicos o que debutan con complicaciones o equivalentes anginosos como son el sincope, la disnea, la insuficiencia cardiaca, las disritmias, el embolismo, etc.

El dolor suele acompanarse de sintomas vegetativos como sudacion, frialdad, nauseas, vomitos o mareos. En el IAM no complicado, el examen fisico suele no dar datos de interes.

Asimismo son importantes las formas atipicas de esta enfermedad. Segun estudios realizados en mas de 20 000 personas con seguimiento de hasta 5 anos, asi como evaluaciones necrosicas se ha demostrado que entre el 33-45 % de los IAM pueden ocurrir de forma silente o atipicas, aunque la estadistica mas manejada al respecto en el mundo achaca solo 25 % a esta forma de presentacion. Los pacientes de este grupo incluyen: diabeticos, ancianos, pos operados o con derivacion coronaria, mujeres y dementes.

**El dolor típico** es el que dura mas de 30 minutos retro esternal o precordial opresivo irradiado a brazo izquierdo, hombro, cuello, mandibula, a veces al

derecho (reflejo contralateral de Lipman), a la espalda o al epigastrio. Y asociado a síntomas, vegetativos *con sensación de muerte*.

### *Electrocardiograma:*

Debe realizarse lo antes posible. Aunque 15 % del total de los afectados puede tener un ECG normal o no concluyente, tiene un gran valor diagnóstico y evolutivo. Los evolutivos aumentan la sensibilidad de la prueba. El signo principal de la necrosis es la onda Q patológica, aunque no es patognomónica (cuando aparece, es más de 25 % de la R, donde normalmente no existe, y tiene un ancho de 0,04 seg). Hay elevación del ST de > de 1mm en 2 derivaciones de extremidad > de 2mm en 2 derivaciones precordiales consecutivas o una onda q nueva en el EKG.

El diagnóstico topográfico por ECG se basa en:

- Anteroseptal (V2, V3, V4).
- Anterolateral (V5, V6, V3, V4, D1, AVL).
- Anterior extenso (V1 a V6, D1 y AVL).
- Lateral (D1, AVL).
- Posteroinferior (D2, D3, AVF).
- Posterolateral (D2, D3, AVF, V5, V6).
- Posterosuperior (derivaciones esofágicas).
- Septal profundo (D2, D3, AVF, V1 a V6).
- Subendocárdico (AVR supradesnivel ST con precordiales, infradesnivel del ST y T muy positiva).

Los hallazgos enzimáticos encontramos: inespecífica: La CPK comienza a elevarse en los 4 horas siguientes al inicio de los síntomas, alcanza sus valores a las 12 a 18 horas para normalizarse a los 2 a 4 días, la más característica del músculo cardíaco es la iso enzima MB, es el marcador más sensible específico de



las necrosis miocárdica y una fracción MB superior al 7 a 8% es indicativa de IAM aunque la CPK total sea normal.

Cobrando mayor relevancia la troponina T con una sensibilidad del 100%. Son específicas, y normalmente no se encuentran en el plasma, por lo que solas permiten diagnosticar pequeñas necrosis, aun cuando estas no puedan ser detectadas por otros marcadores, como ocurre en el daño miocárdico mínimo. La elevación de las troponinas se debe entender como infarto de miocardio, de acuerdo con el Documento de Consenso de la ESC/ACC/AHA.

Las troponinas son el mejor biomarcador para predecir el resultado clínico a corto plazo 30 días con relación al IAM y la muerte. El valor pronóstico de las determinaciones de troponinas también se ha confirmado para el resultado a largo plazo 1 año y más (16).

También se menciona la LDH: tiene 5 isoenzimas. La LDH 1 y 2 son propias del miocardio. Se elevan entre 12-24 h, y su pico se alcanza entre 48-72 h o más; dura 7-10 días y es útil en el diagnóstico tardío.

*La radiografía de tórax:* Los hallazgos encontrados nos son específicos del IAM pero pueden darnos valiosa información no invasiva de la función del VI la presencia de cardiomegalia sugiere enfermedad miocárdica previa.

*Eco:* Modo m y b bidimensional se utiliza para la detección de anomalías de la motilidad segmentaria, con sensibilidad del 96% y especificidad del 85%.

Dentro de las complicaciones frecuentes las arritmias frecuentes en las primeras 4 horas en un 90% son las taquiarritmias: Extrasístoles auriculares (50%), taquicardia sinusal (20-33%), fibrilación auricular (10-15%). Posteriormente se encuentran las arritmias ventriculares en un 63-100%, la taquicardia ventricular

con un 10- 40% y finalmente los Bloqueos de primero y segundo grado en un 4-14% y 4-10% respectivamente.

Otras complicaciones se mencionan la insuficiencia ventricular izquierda que ocurre en un 50% después de un IAM y el Shock cardiogenico ocurre en el 10 al 20% de pacientes con IAM con una mortalidad entre el 80 al 90%.

**Se clasifican a los pacientes según la *clasificación de Killip* en 4 grupos:**

Clase I: Sin datos de congestión pulmonar, ni venosa. Sin falla ventricular sin crepito o S3. Mortalidad es del 5 al 10%.

Clase II: Datos de ICC moderado. se manifiesta por crepitos en base pulmonares menos del 50%, galope, taquipnea, signos de congestión venosa o hepática. Mortalidad es del 10-20%.

Clase III: Datos de ICC grave o Edema agudo de pulmón, crepito en más del 50% de los campos pulmonares y presión en cuna > del 25 mmHG. Mortalidad del 35-45 %.

Clase IV: Datos de ICC grave con presión arterial sistólica inferior a 90 mmHG y signos de vasoconstricción periférica, oliguria. Mortalidad es del 85%-90%.

La mortalidad precoz en pacientes con IAM con onda Q es entre una y media u hasta dos veces mayor que en pacientes con IAM sin onda Q, ya que estos últimos suelen ser de menor tamaño y sin obstrucción completa, lo que implica menos incidencia de ICC, y menor deterioro de la disfunción ventricular, pero tienen mayor incidencia de angina post infarto, con riesgo elevado de re infarto a mediano plazo y mortalidad similar al IAM con onda Q.

El IAM tiene peor pronósticos cuando presentan bloqueos auriculoventricular o trastornos agudos de conducción interventricular. La taquicardia ventricular monomorfa sostenida, implica un sustrato arritmogénico de mal pronóstico.

### *Manejo dentro de las primeras 48 horas:*

El manejo está destinado a reperfundir el miocardio en la medida de lo posible y aliviar los síntomas:

- Oxígeno a 2 a 3 litros, aumenta la oxigenación de los territorios isquémicos.
- ASA 325 a 500mg.
- Betabloqueantes: Han demostrado disminuir la mortalidad en un 15%. Principalmente en los pacientes diabéticos.
- Nitroglicerina: Estudio GISSI 3 y GISSI 4, realizados en más de 70,000 pacientes demostraron su utilidad en pacientes con HTA y en Edema agudo de pulmón, no debe administrarse en el IAM del ventrículo derecho, hipotensión y frecuencia cardíaca mayor de 100 por minuto o menor de 60 por minuto.
- Analgesia Morfina, con precaución en pacientes con hipotensión.
- Volumen parenteral: Indicado en IAM del Ventrículo Derecho, pueden tener volúmenes dependientes por la caída de la precarga.
- IECAS: Han mostrado disminución de la mortalidad en los estudios GISSI 3.

- La reperfusión coronaria, tiene utilidad en pacientes con menos de 12 horas de evolución del IAM, esta se inició en la década de los 70 con el uso de Estreptoquinasa, con complicaciones hemorrágicas del 0.5 al 5 %.(12)

Observando además que la reperfusión en menos de 3 horas disminuye la mortalidad en un 50 % en comparación a su utilización después de 12 horas en la cual la mortalidad cae solo un 10%.

### *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SCA*

**Existen factores de riesgo establecidos para el desarrollo del IAM se Mencionan**

**Edad:** Aunque los estudios epidemiológicos demuestran que el riesgo de enfermedad coronaria aumenta con la edad. Las incidencias de IAM en persona jóvenes entre 30 a 35 años han ido aumentando recientemente el cual puede obedecer a factores genéticos y en cierta medida a los patrones occidentales de alimentación. Se mencionan que el paciente si es menor de 50 años tiene un índice de mortalidad del 5 % después de un IAM. Si es mayor de 50 años la mortalidad se eleva en más o menos el doble y sobre todo si es mayor de 70 años la mortalidad es cercana al 31%. (10)

**Sexo:** En relación al sexo, datos del estudio Framingham y Millis demuestran que la incidencia de IAM en mujeres tiene un lapso de alrededor de 20 años después de los hombres, probablemente a un factor protector de los estrógenos. Después de la menopausia tiene lugar un fenómeno de alcance, de forma que las tasas de IAM en la séptima década es igual en hombres y mujeres. El IAM pasa desapercibido con mayor frecuencia y la mortalidad aguda y posterior es relativamente más alta en mujeres, en el estudio de Millis la mortalidad acumulativa a los 48 meses fue de 36% para mujeres y 21% para hombres, la mortalidad a los 21 días fue de 18.5% para mujeres y 8.8% para varones, probablemente las mujeres tienden a ser de

mas edad y con enfermedades asociada como HTA y DM al momento de la presentacion. (11)

Tambien se han demostrado que las tasas de enfermedad coronaria son de tres cuatro veces mas elevadas en hombres que en mujeres entre los 25 y 45 anos y dos veces mas elevadas en edades mas avanzadas.

Factores de riesgo modificables como la hipercolesterolemia han sido detectados en los paises latinoamericanos en la cual prevalecen las concentraciones bajas de HDL y altas de VLDL y deben tratarse por ser factores de riesgo de Enfermedad cardiovascular. Se encontro que el aumento del 10% en el colesterol serico se asocio con 20 a 30% de incremento en el riesgo de enfermedad coronaria aterosclerotica y de 10 – 15% en el riesgo de infarto al miocardio. (11)

### **Hipertensión arterial (HTA):**

Es un factor de riesgo mayor para IAM. Siendo el 35% al 60% atribuibles a esta. La incidencia aumenta de acuerdo con los niveles de presion arterial sistolica y diastolica.

En la actualidad existe suficiente evidencia que apoya el control adecuado de la presion arterial como metodo para disminuir la probabilidad de IAM y dano en organo blanco.

El estudio de Framingham permitio demostrar que existe una relacion directa entre la hipertension arterial y el desarrollo de la enfermedad coronaria

Tambien otros estudios han concluido que las concentraciones de colesterol en el suero y la hipertension estan estrechamente ligadas como factores de riesgo de enfermedad coronaria.

Se cree que la presión arterial elevada contribuye a lesionar la pared interna de la arteria, con lo cual, debajo de esta, se facilita la formación de depósitos de colesterol y posteriormente de ateromas. Se ha demostrado además que las plaquetas y los glóbulos blancos de las personas hipertensas contienen mayor cantidad de calcio que los de las personas normales. Esto propicia la acumulación de calcio en las células musculares lisas de la pared arterial y contribuye a su vez a la formación de ateromas. El valor promedio deseable de presión diastólica la baja, para adultos de más de 30 años es de 80 milímetros de mercurio.

En declaraciones en el VII reporte de HTA se menciona que a partir de 115/75 mmHG el riesgo cardiovascular se duplica por cada incremento de 20 mmHG en la presión arterial sistólica y de 10 mmHG en la presión arterial diastólica.

### **El tabaquismo.**

El consumo de tabaco multiplica el riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular y el efecto de otros factores de riesgo, con una relación clara con la cantidad y duración del consumo. El cese del mismo disminuye la incidencia de episodios cardiovasculares desde los primeros meses. Se sabe que el tabaquismo promueve formas de cardiopatía isquémica de forma más temprana, en la evolución de los pacientes, y que sus mecanismos de afección sean variados tales como actuar como pro-inflamatorio en el endotelio vascular, disminución de los niveles de HDL, aumento del vaso espasmo entre otros. (17)

### **Diabetes y resistencia a insulina.**

La Diabetes mellitus se ha relacionado con un aumento de la mortalidad al momento de sufrir un IAM de hasta 3-4 veces más entre los diabéticos en relación a los no diabéticos, atribuibles a la aterosclerosis y a la macroangiopatía diabética. Cuando se compara sujetos diabéticos con testigos no diabéticos de la misma edad y sexo se han encontrado que la aterosclerosis coronaria es más frecuente y de mayor gravedad en los pacientes con diabetes.

El corazón del paciente diabetico se puede afectar por diversos mecanismos:

- Ateroesclerosis coronaria que da lugar a cardiopatía isquémica.
- Miocardiopatía diabética que ocasiona ICC.
- Denervación autonómica que suele conducir a taquicardia en reposo el IAM indoloro.
- Todo lo anterior condiciona que el IAM en el Diabético se distinga por ser de mayor extensión, mayor frecuencia de trastornos del ritmo, desarrollo de ICC, Edema agudo de pulmón, y angina pos infarto con mayor prolongación de estancia intrahospitalaria y mortalidad más alta.

Es importante mencionar que los pacientes diabéticos tienen mayor frecuencia de IAM silencioso o poco indoloros y se manifiestan en ser el 70% de los ingresos con IAM indoloros con mayor complicaciones, con ICC, con Edema agudo de pulmón, con bloqueo auriculoventricular y muerte súbita.

Se ha comprobado que la mortalidad es mayor en los infartos de cara anterior que en los de cara inferior, aun después de tener en cuenta el tamaño del infarto. El re infarto es un factor de mal pronóstico por pérdida de miocárdico viable se han establecido cerca del 2.8 % de mortalidad. El riesgo de un nuevo infarto es 5 a 7 veces mayor.

La angina pos infarto suele indicar un pronóstico menos favorable ya que expresa la presencia de miocardio isquémico. El riesgo de presentar un Síndrome coronario agudo es de 2 a 3 veces.

Los pacientes con IAM que manifiesten cualquier dato de insuficiencia ventrículo izquierdo, disminución del gasto cardíaco y disminución del flujo de eyección, tienen un pronóstico pero que aquellos con fallo de bomba, el edema agudo de pulmón en el seno de un IAM aumenta el riesgo de muerte.

## **Hiperglucemia como predictor de mortalidad.**

La hiperglucemia en el momento del ingreso supuso un incremento en el riesgo de mortalidad de 2.41 veces. La mayoría de series son trabajos realizados en poblaciones de pacientes con infarto agudo con supra desnivel del segmento ST, en los que se ha demostrado un aumento en la mortalidad, así como el desarrollo de insuficiencia cardiaca, shock cardiogenicos y arritmias ventriculares. (15)

El CAPES es un metaanálisis que incluyó 15 estudios en los que se investigó la hiperglicemia en pacientes con diagnósticos de IAM realizó puntos de cortes para pacientes conocidos diabéticos en  $> 180$  mg/dl y pacientes no conocidos diabéticos en  $< 110$  mg/dl. Con el objetivo de mejorar el control metabólico en estos pacientes. (15)

En los últimos años, numerosos estudios han centrado su atención en el valor pronóstico de la hiperglucemia en el SCA independientemente de que los pacientes tuvieran diabetes conocida. En este sentido, el estudio de Sala y col, en 662 pacientes con infarto agudo de miocardio de la provincia de Girona, mostró que los pacientes con glucemia al ingreso  $> 6,67$  mmol/l tenían una mortalidad en los primeros 28 días 4 veces mayor que la de los pacientes con cifras inferiores, independientemente del antecedente de diabetes previamente diagnosticada. (14)



## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Se llevo a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal retrospectivo para lo cual se considero a todos los pacientes admitidos al Hospital Luis Felipe Moncada con el diagnostico de sindrome coronario agudo durante el periodo de estudio de Marzo - Diciembre del 2017 segun condicion de egreso (vivo – muerto) para examinar factores de riesgos presentes en este grupo de pacientes y que esten relacionados a la morbimortalidad por SCA.

### **Población del estudio (participantes).**

**Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal retrospectivo.

**Universo:** constituidos por todos los pacientes que egresaron con el diagnostico de SCA en el Hospital Luis Felipe Moncada.

**Muestra:** subpoblacion de pacientes con diagnostico de IAM que fueron egresados en el periodo de estudio.

**Muestreo:** No aleatorio, por conveniencia.

### **Criterios de inclusión:**

- Mayores de 35 años y de ambos sexos.
- Cumplir los criterios de Infarto Agudo del Miocardio acorde a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10 y criterios de la Sociedad Europea de Cardiología y del Colegio Americano de Cardiología.
- Pacientes a quienes se les cuantifique determinaciones séricas a su ingreso de CPK MB y química sanguínea.
- Pacientes con expediente clínico completo.
- Pacientes en los que se mantenga el diagnóstico de IAM al egreso hospitalario, incluyendo tanto vivos como fallecidos al alta hospitalaria.

- **Criterios de exclusión:**
- Expediente clínico incompleto.
- Que no cumpla un criterio de inclusión

### **Unidad de análisis:**

Definiremos el caso de paciente con IAM de acuerdo a los criterios de la European Society of Cardiology, del American Collage of Cardiology y la CIE-10; considerando los siguientes elementos en la patología de estudio:

1. Dolor precordial típico o sus equivalentes.
2. Presente cambios electrocardiográficos en al menos 2 derivaciones consecutivas como: Elevación del segmento ST, depresión del segmento ST, aplanamiento o inversión de la onda T, ondas Q.
3. Enzimas cardíacas específicas tales como CPK MB, cuantitativamente positiva.

Se evaluarán todos los egresos con diagnóstico de IAM en los meses entre marzo - diciembre 2017, pero se considerarán elegibles solamente los pacientes que fueron confirmados con el diagnóstico y tengan la información pertinente completa en el expediente clínico.

### **Técnicas y procedimientos para recolectar la información**

Se consultaron los expedientes clínicos de los pacientes que iban siendo hospitalizados en el servicio de medicina interna y que eran atendidos en la consulta de cardiología en el periodo descrito, de donde se tomó la información para construir una base de datos con ella, a través de una ficha de recolección de datos. Se necesitó la valoración clínica del Cardiólogo para determinar que pacientes presentaban un síndrome coronario agudo.

## **Ficha de recolección de la información**

Se diseñó una ficha de recolección de datos, que consta de datos generales del paciente, socio-demográficas, estadio clínico y registro de determinación de enzimas cardíacas y química sanguínea del paciente, así como otras comorbilidades que estos presentaban. La fuente de recolección de la información es secundaria, debido a que los datos, son recopilados de los expedientes clínicos revisando página a página la información buscada enfatizando en el registro de todas las determinaciones que se realizaron en cuanto al diagnóstico de síndrome coronario agudo, su manejo y características demográficas, sociales, patológicas y epidemiológicas de los pacientes

## **Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Creación de base de datos: La información obtenida a través de la aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 23.0 versión para Windows (SPSS Inc 2014)

Estadística descriptiva: Las variables son descritas usando los estadígrafos correspondientes a la naturaleza de la variable de interés (si eran variables categóricas o variables cuantitativas). Variables categóricas (conocidas como cualitativas): Se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son mostrados en tablas de contingencia. Los datos serán ilustrados usando gráficos de barra y circulares. Variables cuantitativas: Para variables cuantitativas se determinaron estadígrafos de tendencia central. Para el análisis descriptivo de las variables se usó el programa estadístico de SPSS 23.0

## **VARIABLES DEL ESTUDIO:**

- Edad
- Sexo
- Factores de riesgo cardiovascular. (HTA, DM, IAM, Cardiopatía isquémica, tabaquismo, obesidad, Dislipidemia).

- Glicemias de ingreso.
- Criterios diagnóstico de IAM
- Tipo de IAM.
- Clasificación de Killip.
- Complicación del IAM
- Terapia farmacológica estándar utilizada.
- Terapia de re perfusión utilizada
- Estado de egreso (vivo – muerto).

### Operacionalización de las variables

Variable	Descripción	Tipo	Escala	Indicador
1. Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento a la fecha de inclusión del estudio.	cuantitativa, continua	Menor de 40 40 – 50 51 – 60 Mayor de 60	Media de edad. Desviación estandar.
2. sexo	Genero que define al individuo en femenino y masculino.	Cualitativa, nominal. dicotomica	1. Masculina 2. Femenina	Porcentaje de pacientes en cada categoría
3. Estado Civil	Situación de pareja desde el punto de vista legal	Cualitativa, nominal.	1. casado 2. soltero 3. acompañado 4. no precisado	Porcentaje de pacientes en cada categoría

4. tiempo de inicio	Tiempo transcurrido desde que inician los síntomas	nominal	Menor de 6 hrs De 6 a 12 hrs Mayor de 12 hrs	Porcentaje de pacientes en cada categoria
5. procedencia	Definición geográfica de la que proceden	Cualitativa, nominal.	1. Urbana 2. Rural	Porcentaje de pacientes en cada categoria

<b>Variable</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
6. Escolaridad	Ultimo grado de studio alcanzado.	Cualitativa, nominal.	1. analfabeta 2. primaria 3. secundaria 4 universitario	Grado academic segun sujeto
7. glucosa al ingreso	Nivel serico de glucosa en el momento del ingreso	Cuantitativa nominal	1. menor de 200 2. mayor de 200	Porcentaje de pacientes en cada categoria
8. criterios diagnosticos	Características clínicas, electrocardiacas y de laboratorio que fundamentan el dx.	Cualitativa, nominal.	1. Clinica 2. Electrocardiacas 3. enzimas 4. clínico y ekg 5. clínico, ekg y enzimas	Porcentaje de pacientes en cada categoria

9. tratamiento previo	Manejo medico previo al evento coronario	nominal	1. si 2. no	Porcentaje de pacientes en cada categoria
10. enfermedad previa	Comorbilidades previas al evento coronario de la hospitalizacion	nominal.	1. diabete mellitus 2. hipertensión arterial 3. dislipidemia 4. infarto previo 5. cardiopatía 6. ninguna	Porcentaje de pacientes en cada categoria

<b>Variable</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
11. elevación del st	Dato electrocardiografico	nominal.	1. si 2. no	Porcentaje de pacientes en cada categoria
12. habitos	Actitudes relacionadas a la enfermedad	nominal	1. tabaquismo 2. alcoholism 3. sedentarismo 4. ninguno	Porcentaje de pacientes en cada categoria
13. localizacion	Topografía anatómica de la lesión cardiaca según electrocardiografia.	nominal.	1. anterior 2. anterior extenso 3. septal 4. lateral 5. Antero septal 6. inferior	Porcentaje de pacientes en cada categoria

			7. no determinado	
14. clasificación	Distribución de acuerdo a Killip	nominal	1. KILLIP I 2. KILLIP II 3. KILLIP III 4 KILLIP IV	Porcentaje de pacientes en cada categoría
15. Tratamiento	Formas de manejo del síndrome coronario agudo	nominal.	1. farmacológico estándar 2. trombolítico 3. angioplastia coronaria primaria	Porcentaje de pacientes en cada categoría

<b>Variable</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
14. complicaciones postinfarto	Síntomas clínicos y patologías que ocurrieron después del infarto	nominal	1. ausencia de arritmia 2. extrasístoles auriculares 3. taquicardia auricular 4. fibrilación auricular Extrasístoles ventriculares 5. fibrilación ventricular 6. bloqueo av	Porcentaje de pacientes en cada categoría
15. egreso	Forma de egreso del paciente	nominal.	1. vivo 2. muerto	Porcentaje de pacientes en cada categoría

## RESULTADOS

En este estudio se incluyeron 38 pacientes con síndrome coronario agudo, de los cuales solo 35 cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión.

Se encontró que la distribución de los pacientes con SCA según la edad en el Hospital Luis Felipe Moncada está dada principalmente por las edades comprendidas entre los 51-60 años con el 57,1%, seguidas del rango entre 40-50 años con el 40% y por último entre el rango de menores de 40 años con el 2,9%. (CUADRO N 1)

Según el sexo el que predomina es el femenino con el 54,3% y el 45,7% pertenece a los varones; en cuanto al estado civil el 57,1% de los pacientes pertenecían al estatus de solteros seguido por el 34,3% para el grupo de los acompañados. (CUADRO N 2 y N 3)

La mayoría tiene una baja escolaridad, siendo el mayor grupo los comprendidos en la primaria con el 85,7%, seguidos del 11,4% por los del grupo analfabeta y solo el 2,9% son del grupo de secundaria; valorando su distribución geográfica, se obtuvo que el 88,6% pertenecía a la población rural y que el 11,4% restante a la población urbana (CUADRO N 5 y N 6)

Los pacientes que acudieron con SCA según su tiempo de evolución referida en su gran mayoría estaban entre los que llegaron con 6 a 12 horas de haber iniciado los síntomas con el 85,7% de estos, seguido del 11,4% de los que presentaban menos de 6 horas con los síntomas y en menor cantidad, 2,9% con más de 12 horas de haber iniciado los síntomas (CUADRO N 4)

En relación a estos pacientes ingresados al HLFM, en su química sanguínea presentaban glucemia menor de 200 mg/dl en un 77,1% del total de pacientes, seguido por los que presentaban glucemia mayor de 200 mg/dl en un 22,9% de ellos (CUADRO N 7)

De acuerdo a los criterios diagnósticos para establecer el SCA, se estableció que el 82,9% se debía al criterio clínico y electrocardiográfico, seguido del criterio



clínico, enzimas y EKG con el 14,3% de total y solo el 2,9% se debía a la electrocardiografía como único criterio diagnóstico para SCA (CUADRO N 8)

Donde también se encontró que el 91,4% de los pacientes habían recibido tratamiento previo para prevenir eventos coronarios y solo el 8,6% no lo habían recibido; 62,9% de los pacientes tenían como factor de riesgo el sedentarismo, seguido de los fumadores con el 28,6% acompañados del 8,6% de los alcohólicos o tomadores (CUADRO N 9 y N 12)

Estos pacientes en su gran mayoría presentaban una comorbilidad previa al evento coronario de su ingreso, los cuales representaban el 37,1% de ellos con hipertensión arterial, quienes eran seguidos por los diabéticos con 34,3% y 11,4% aquellos quienes habían sufrido un infarto previo, entre otros con menor frecuencia, destacando que la dislipidemia en ellos era de solo el 5,7% para el total de los pacientes en el estudio (CUADRO N 10)

Electrocardiográficamente hablando 74,3% de los pacientes no presentaban en los EKG de ingreso elevaciones del segmento ST y solo el 25,7% restante lo hacía, en la topografía de estos el SCA de cara inferior con 31,4% fue la topografía más encontrada, seguido del septal con 20%, el de cara lateral y anteroseptal con los mismos 14,3% respectivamente y el anterior con 11,4% de ellos, solo un 5,7% no tenía una determinación clásica o documentada en el expediente clínico (CUADRO N 11 Y N 13)

Dentro de la clasificación de Killip el 77,1% de los pacientes se encontraban en el killip 2 seguidos del 14,3% para el killip 1, 5,7% para el killip 3 y 2,9% para el killip 4; pudiendo destacarse que el 100% de los pacientes recibieron el tratamiento farmacológico estándar completo (CUADRO N 14 Y N 16)

Para las complicaciones posteriores al infarto, el 60% de estos presentaron ausencia de arritmias, con el 20% en extrasístoles auriculares, para las taquicardias auriculares y extrasístoles ventriculares compartieron el 8,6% de frecuencia dejando a la fibrilación auricular con solo el 2,9% de estas. (CUADRO N 15)

Del total de pacientes ingresados con SCA en el HLFM al momento de su egreso se logró determinar que el 94,3% lo realizó vivo y el 5,7% egreso como fallecido (CUADRO N 17)

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El objetivo principal de este estudio fue describir los factores de riesgo de encontrados en un grupo de pacientes con diagnóstico de SCA egresados del hospital Luis Felipe moncada en el periodo del marzo-diciembre 2016.

La edad mediana encontrada en este estudio fue entre los 51 y los 60 años, destacándose el sexo femenino con mayor incidencia para presentar un SCA. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad. Según la literatura consultada la mortalidad de los pacientes con SCA se duplica a partir de los 50 y es cercana al 31% si es mayor de 70 años. (18)

Se encontró una alta proporción de mujeres con SCA (54,3%), lo que podría explicarse por la edad promedio alta de la población estudiada, pues está bien determinado que el riesgo coronario se iguala en ambos sexos después de la menopausia. lo que concuerda con los hallazgos del estudio Framingham en el que la mortalidad aguda y la post-infarto es más alta en las mujeres, quizás debido a una detección tardía. (10)

Los factores de riesgo de enfermedad coronaria encontrados en los pacientes estudiados están en concordancia con los descritos por la literatura, así por ejemplo, la hipertensión arterial se describe en un 35-60 % como factor de riesgo para SCA y según Framingham tiene una relación directa con el desarrollo de enfermedad coronaria, el estudio encontró un antecedente de hipertensión en el 37,1% de los pacientes con predominio en los pacientes fallecidos. (10)

La diabetes se describe como uno de los factores de riesgo cardiovascular más importantes. Sabemos que la enfermedad coronaria arterioesclerótica es la mayor

complicación de la DM, el riesgo de padecerla es de 1,9 en hombres y 3,3 en mujeres diabéticas comparadas con los controles no diabéticos y que el 77% de las hospitalizaciones de diabéticos son por causas cardiovasculares llegando a un riesgo relativo de 1.8, para enfermedad coronaria por el simple hecho de ser diabético, en el presente estudio se encontró que la diabetes se presentó en la gran mayoría de los pacientes de ambos grupos ( vivos y fallecidos), (34.3%) guardando relación esto con lo referido por Griffin y Toppol en cuanto a que la diabetes se presenta más del 30% de los pacientes con SCA; es uno de los grandes factores de riesgo, con independencia de la edad, el sexo o la raza durante el infarto.(18)

La hiperglucemia, en diabéticos o no diabéticos, en los síndromes coronarios agudos se ha establecido como un marcador bioquímico de malos eventos cardiovasculares posteriores. El estudio de Curos Abadal investigó el valor pronóstico de la hiperglucemia en síndromes coronarios agudos, encontrando que a niveles mayores de 200 mg/dl se observaba un OR de 6,66 para mayor mortalidad. Sin embargo en este estudio se encontró que la hiperglucemia al ingreso se presentó solo en el 22,9% de los pacientes VS el 77,1% con glucosa al ingreso menor de 200 mg\dl , quizá por el factor de la lejanía geográfica y estatus económico de los pacientes quienes al llegar al hospital tenían periodos prolongados de ayuno mientras ingresaban a la unidad además de que solo el 33,4% de los pacientes eran diabéticos establecidos en este grupo de estudio (16)

Está bien establecida la asociación entre la mortalidad y la peor clasificación Killip en el IAM, reportando la literatura una mortalidad teórica del 85-90% en el Killip IV. También con el estudio GUSTO II b quedó demostrado que los pacientes en clase Killip III/IV presentaron mayor mortalidad a los 30 días que los que ingresaron en Killip I, II. Este trabajo encontró que el killip I /II se presentó con mayor frecuencia en el grupo de los vivos con respecto a los fallecidos (94,3% vrs 5,7%) lo que concuerda con la literatura consultada. (9)

Es preocupante el hecho que a la mitad de los pacientes se les diagnóstico SCA sin el criterio enzimático de las CPK MB, ya que es una prueba con mayor eficacia para confirmar el diagnóstico tempranamente y es un buen indicador pronostico al ingreso. . No sabemos si esto influyo en los resultados de sobrevivencia de estos pacientes ya que se pudo perder la oportunidad de detectarlos a tiempo. (16)

La frecuencia de complicaciones eléctricas encontradas en este trabajo son similares a la reportada en la literatura, en la que las principales complicaciones son las Arritmias ventriculares (63-100%), en el estudio se encontró 8,6% extrasístoles ventriculares, 8.6 % taquicardia ventricular, que sumando las dos representan un 17,2 % ,y los bloqueos AV se presentan en el 4-10% en la literatura, no se encontró en nuestro estudio, la fibrilación auricular está presente en el 10-15% en la literatura, nosotros encontramos 2,9%.

Es lamentable el hallazgo de que ningún paciente se les practicó tratamiento de reperfusión que incluyó: terapia intervencionista (angioplastia primaria) y trombolítica, aunque hay muchos factores causales, en nuestro centro no contamos con fármacos trombolíticos ni sala de hemodinamia para realizarlo, por lo que se perdió la oportunidad de disminuir la mortalidad hasta un 10% si se hubiese realizado a posteriori, después de las 12 horas del evento.

## **CONCLUSION**

- 1) La mortalidad de los pacientes diagnosticados con SCA en el período estudiado fue del 5,7%.
- 2) Aproximadamente la mitad de nuestros pacientes son diagnosticados con SCA sin contar con CPK MB.
- 3) La edad promedio de los pacientes estudiados fue de 51 a 60 años y el sexo femenino fue el más afectado en este grupo de estudio, al igual que los estudios epidemiológicos previos.
- 4) Los factores de riesgo de enfermedad coronaria encontrados en el estudio están en concordancia con los descritos en la literatura: la HTA, DM, obesidad, tabaquismo, hiperglicemia al ingreso, dislipidemia, cardiopatías previa, y el antecedente de IAM.
- 5) El 40% de los pacientes presentaron al menos 1 complicación eléctrica, siendo la más frecuente la extrasístoles ventriculares con 20%
- 6) Ningun paciente recibió terapia de reperfusión.
- 7) El 100% de estos pacientes recibieron terapia farmacológica estándar de acuerdo a su condición clínica.

## **RECOMENDACIONES**

- 1) El ministerio de salud debe procurar la disponibilidad de la enzima CPK MB en el hospital Luis Felipe Moncada, ya que es el centro de referencia regional, por el alto rendimiento diagnóstico y pronóstico de la prueba.
  
- 2) En el hospital Luis Felipe Moncada debe interesarse aun mas en este grupo de pacientes quienes si bien es cierto no son un indicador tan importante para el sistema de salud como las enfermedades de la niñez y la mujer, forma parte de un grupo importante de la población
  
- 3) El control metabólico estricto de la Presion arterial, independientemente del diagnóstico de HTA, debe ser una meta en el paciente con IAM ya que está asociada significativamente a los eventos coronarios.
  
- 4) El monitoreo cardiaco en busca de arritmias graves en los pacientes con IAM debe seguir siendo un estándar en el manejo de estos pacientes.
  
- 5) Cumplimiento de los protocolos internacionales de manejo de los síndromes coronarios agudos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Murray CJL, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997; 349: 1436–42.
2. Lanc Ciruzzi M, Schargrotsky H, Pramparo P, Rivas Estany E, Rodriguez Naude L, et al. Attributable risks for acute myocardial infarction in four countries of Latin America. *Medicina (B)*.
3. Kennels WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study. *JAMA*. 1979; 241:2035-8.
4. Air Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004; 364: 937-52.
5. Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, et al; INTERHEART Investigators in Latin America. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: the INTERHEART Latin American study. *Circulation*. 2007; 115: 1067-74.es).
6. Fox KA, Dabbous OH, Goldberg RJ y collaborators Prediction of Risk of Death and Myocardial Infarction in the Six Months after Presentation with Acute Coronary Syndrome: Prospective Multinational Observational Study (GRACE) *BMJ* 333(7578): 1091-1094, Nov 2006.
7. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD, for the MRFIT Research Group. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA*. 1986; 256: 2823-8.

8. Acevedo Morales et al. Factores de riesgo asociados a la mortalidad en los pacientes ingresados con infarto agudo del miocardio en el HALF.
9. Montes Saldaña et al. Hiperglucemia persistente y morbimortalidad en pacientes no diabéticos con síndrome coronario agudo. Hospital Roberto Calderón Gutiérrez. Enero 2006 – Octubre 2009.
10. Armando García-Castillo, Carlos Jerjes Sánchez-Díaz, Carlos Martínez Sánchez, Guillermo Llama Esperón, Ernesto Cardona, Guillermo Sahagú. Treviño. Grupo de Trabajo de la Sociedad Mexicana de Cardiología y Asociación Nacional de Cardiólogos de México. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST.
11. Francine K Welty, Md, Cardiovascular Diseases and Dislipidemia in WomenArchIntern.z01,16514<http://archinte.ama.ssn.org/issues/u16144/abs/ira020.html>.
12. Eagle Ka, Goodman SG, Avezum A, Budaj A, Sullivan CM, and Lopez – Sendon, for the GRACE Investigators: Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: finding from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). Lancet 2002; 359: 373-377.
13. Atman Em, An be Dt, Armstrong PW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction; a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2004; 44:e1–211.
14. 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guide lines for the Management of Patients with STE elevation Myocardial Infarction. J. Am. Coll. Cardiol. 2008; 51; 210-247.



15. Stephen Clement md, de Susan s. Braithwaite, md2 Michelle f. Magee, md, management of diabetes and hyperglycemia in hospitals diabetes care, volume 27, number 2, February 2004.

16. Bacon et al. Propéptido natriurético tipo B N-terminal: Un predictor de mal pronóstico a los 6 meses en el síndrome coronario sin elevación del segmento ST en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, de Julio del 2008 a Mayo 2009.

17. Cañizares Navarro et al Factores de riesgo vascular. Medicine. 2009; 10 (40): 2668-77.

18. Curós Abadala y Jordi Serra Floresa. Relevancia de la hiperglucemia en el síndrome coronario agudo. Rev Esp Cardiol 2008; 61: 447 – 450.

19. Martín-Ventura José. Biomarcadores en la medicina cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2009; 62 (6):677- 88.

20. Acevedo et al. Sexo femenino y morbi-mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo al miocardio en el Hospital escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. Septiembre 1998– Abril 2006.

**ANEXOS**

**ANEXOS**

Hoja de recolección de la información:

Número: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ fecha de egreso: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_ procedencia: \_\_\_\_\_

1. Edad

2. Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_\_

3. Tiempo de evolución pre hospitalaria:

<de 6 horas \_\_\_\_\_ 6-12 horas \_\_\_\_\_  de 12 horas \_\_\_\_\_

4. Signos vitales al ingreso:

5. Antecedentes personales patológicos:

Tratamiento previo.	SI:	NO:
Dislipidemia:	SI:	NO:
HTA	SI:	NO:
D M	SI:	NO:
Cardiopatías	SI:	NO:
IAM. Previos.	SI:	NO:
Antecedente familiares:	SI:	NO:
Tabaquismo:	SI:	NO:
Obesidad:	SI:	NO:
Sedentarismo.	SI:	NO:

Glicemias de ingreso: \_\_\_\_\_

6. Criterios diagnósticos de IAM:

Clínico: \_\_\_\_\_ Electrocardiográfico: \_\_\_\_\_ Enzimas cardíacas: \_\_\_\_\_

7. Localización del IAM por EKG:

Anterior: \_\_\_\_\_ Anterior extenso: \_\_\_\_\_ Septal: \_\_\_\_\_ Lateral: \_\_\_\_\_  
Antero septal: \_\_\_\_\_ Inferior: \_\_\_\_\_

8. Clasificación de Killip:

Killip I: \_\_\_\_\_ Killip II: \_\_\_\_\_ Killip III: \_\_\_\_\_ Killip IV: \_\_\_\_\_

9. Clasificación del síndrome coronario:

Sd. Coronario con elevación del ST:

Sd. Coronario sin elevación del ST:

10. Complicación del IAM durante su estancia intrahospitalaria

Presencia de arritmias: \_\_\_\_\_ Extrasístoles auriculares. \_\_\_\_\_  
Taquicardia auricular \_\_\_\_\_ Fibrilación auricular \_\_\_\_\_  
Extrasístoles ventriculares \_\_\_\_\_ Taquicardia ventricular \_\_\_\_\_  
Fibrilación ventricular \_\_\_\_\_ Bloqueo auriculoventricular. \_\_\_\_\_

11. Tratamiento médico:

Tratamiento farmacológico estándar

Oxígeno \_\_\_\_\_ Nitratos: \_\_\_\_\_ IECAS \_\_\_\_\_ Betabloqueantes: \_\_\_\_\_  
Aspirina: \_\_\_\_\_ IECAS: \_\_\_\_\_ Calcio antagonista: \_\_\_\_\_ Morfina: \_\_\_\_\_  
Trombo lítico: \_\_\_\_\_ Angioplastia coronaria primaria \_\_\_\_\_

12. Tipo de egreso:

Vivo: \_\_\_\_\_ muerto: \_\_\_\_\_

## Cuadros

CUADRO N1

**Distribución de pacientes con SCA según edad en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menor de 40	1	2.9	2.9	2.9
	40-50	14	40.0	40.0	42.9
	51- 60	20	57.1	57.1	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N2

**Distribucion de pacientes con SCA segun sexo en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Masculino	16	45.7	45.7	45.7
	Femenino	19	54.3	54.3	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

CUADRO N3

**Distribucion de pacientes con SCA segun Estado Civil en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Casado	3	8.6	8.6	8.6
	Soltero	20	57.1	57.1	65.7
	Acompañado	12	34.3	34.3	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

CUADRO N4

**Distribucion de pacientes con SCA segun Tiempo De Inicio de los sintomas en el HLFM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menor de 6 Horas	4	11.4	11.4	11.4
6 a 12 Horas	30	85.7	85.7	97.1
Mayor de 12 Horas	1	2.9	2.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N5

**Distribucion de pacientes con SCA segun Procedencia en el HLFM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Urbana	4	11.4	11.4	11.4
Rural	31	88.6	88.6	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N6

**Distribucion de pacientes con SCA segun Escolaridad en el HLFM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Analfabeta	4	11.4	11.4	11.4
Primaria	30	85.7	85.7	97.1
secundaria	1	2.9	2.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N7

**Distribucion de pacientes con SCA segun Glucosa al Ingreso en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menor de 200	27	77.1	77.1	77.1
	Mayor de 200	8	22.9	22.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N8

**Distribucion de pacientes con SCA segun Criterios Diagnosticos en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Electrocardiografico	1	2.9	2.9	2.9
	Clinico y EKG	29	82.9	82.9	85.7
	Clinico, EKG, Enzimas	5	14.3	14.3	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N9

**Distribucion de pacientes con SCA segun Tratamiento Previo en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	32	91.4	91.4	91.4
	No	3	8.6	8.6	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N10

**Distribucion de pacientes con SCA segun Enfermedad Previa en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diabetes Mellitus	12	34.3	34.3	34.3
	Hipertension Arterial	13	37.1	37.1	71.4
	Dislipidemia	2	5.7	5.7	77.1
	Infarto Previo	4	11.4	11.4	88.6
	Cardiopatía	3	8.6	8.6	97.1
	Ninguna	1	2.9	2.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N11

**Distribucion de pacientes con SCA segun Elevacion ST en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	9	25.7	25.7	25.7
	No	26	74.3	74.3	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N12

**Distribucion de pacientes con SCA segun Antecedentes No Patologicos en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tabaquismo	10	28.6	28.6	28.6
	Alcoholismo	3	8.6	8.6	37.1
	Sedentarismo	22	62.9	62.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.



CUADRO N13

**Distribucion de pacientes con SCA segun Topografia en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Anterior	4	11.4	11.4	11.4
	Anterior Extenso	1	2.9	2.9	14.3
	Septal	7	20.0	20.0	34.3
	Lateral	5	14.3	14.3	48.6
	Anteroseptal	5	14.3	14.3	62.9
	Inferior	11	31.4	31.4	94.3
	No determinada	2	5.7	5.7	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N14

**Distribucion de pacientes con SCA segun Clasficiacion Killip en el HLFM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Killip 1	5	14.3	14.3	14.3
	Killip 2	27	77.1	77.1	91.4
	Killip 3	2	5.7	5.7	97.1
	Killip 4	1	2.9	2.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N15

**Distribucion de pacientes con SCA segun Complicacion PostInfarto en el HLFM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ausencia de Arritma	21	60.0	60.0	60.0
Extrasistoles ventriculares	7	20.0	20.0	80.0
Taquicardia ventricular	3	8.6	8.6	88.6
F ibrilacion Auricular	1	2.9	2.9	91.4
Extrasistoles auriculares	3	8.6	8.6	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N16

**Distribucion de pacientes con SCA segun TipoTratamiento en el HLFM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Farmacologico Standart	35	100.0	100.0	100.0

Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

CUADRO N17

**Distribucion de pacientes con SCA segun Tipo Egreso**

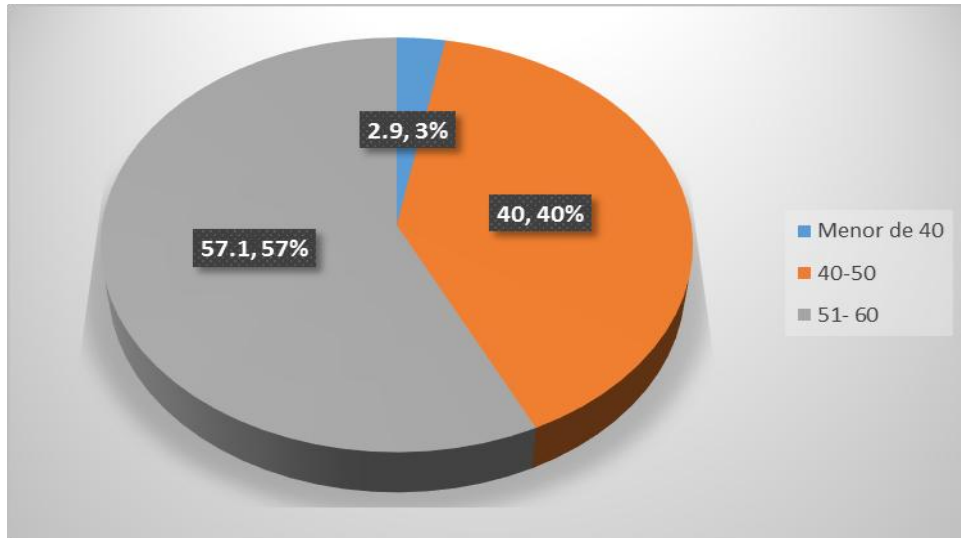
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Vivo	33	94.3	94.3	94.3
Muerto	2	5.7	5.7	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016.

## GRAFICOS

Grafico N 1

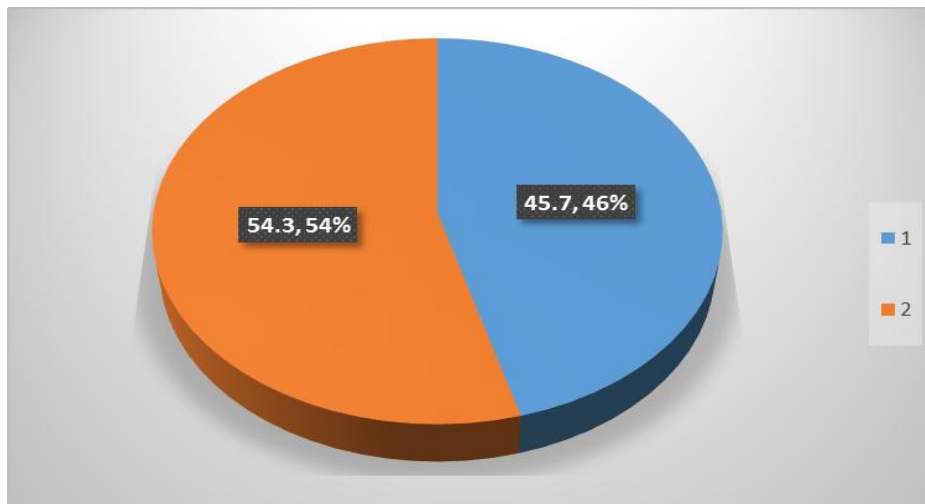
Distribución de pacientes con SCA según edad en el HLFM



Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 2

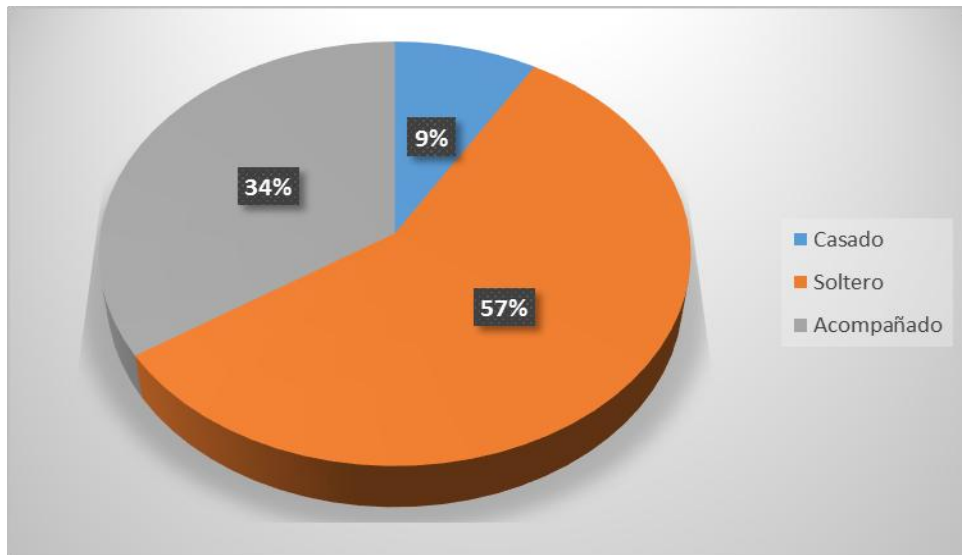
Distribucion de pacientes con SCA segun sexo en el HLFM



Fuente: expedients de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 3

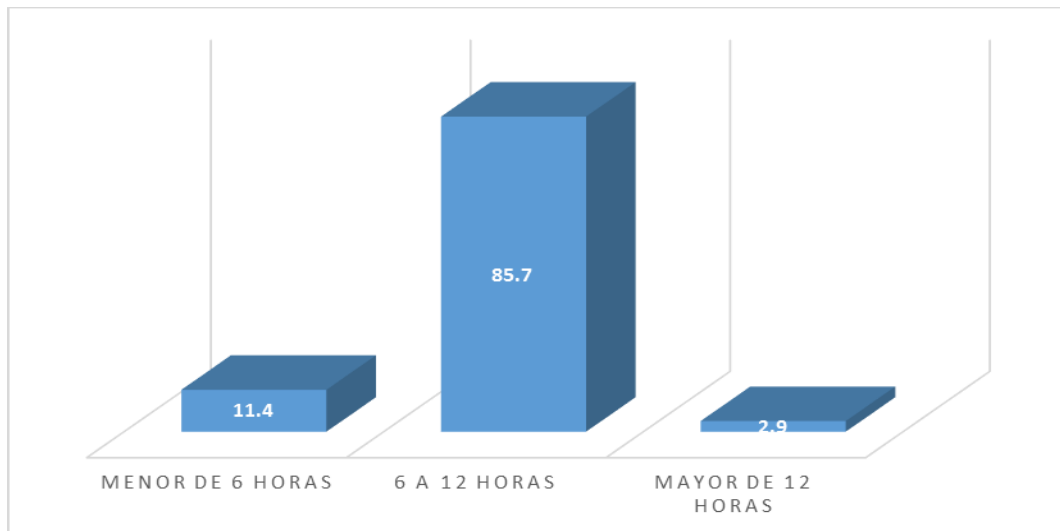
Distribucion de pacientes con SCA segun Estado Civil en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 4

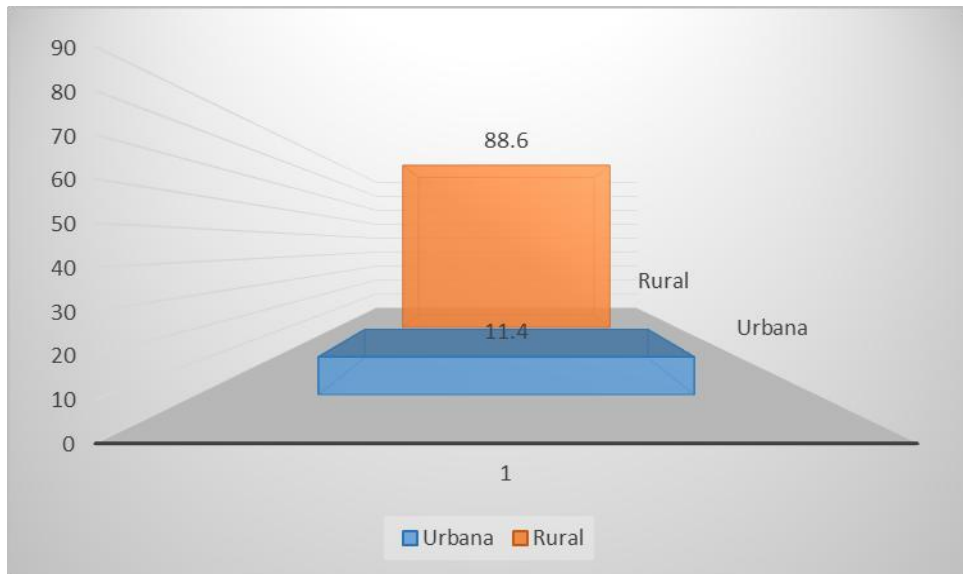
Distribucion de pacientes con SCA segun Tiempo De Inicio de los sintomas en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 5

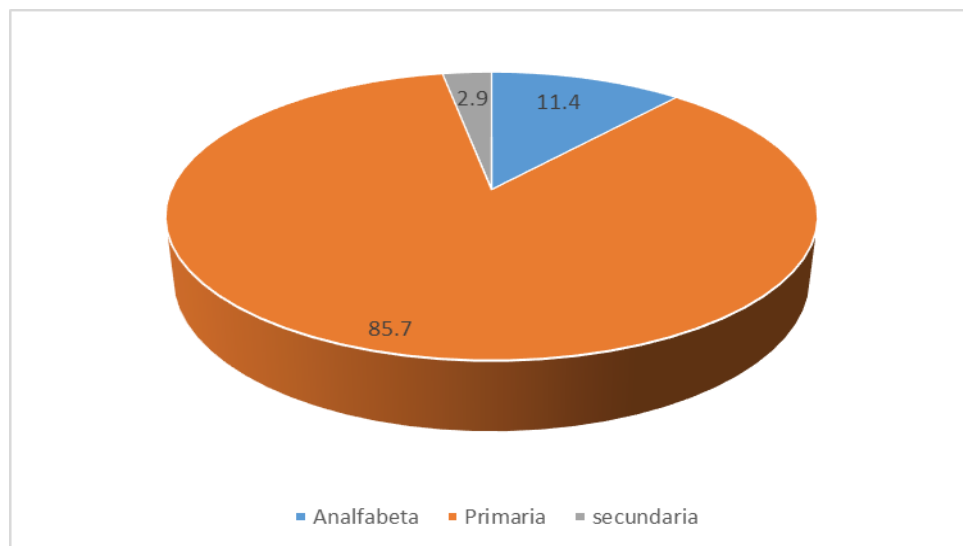
Distribucion de pacientes con SCA segun Procedencia en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 6

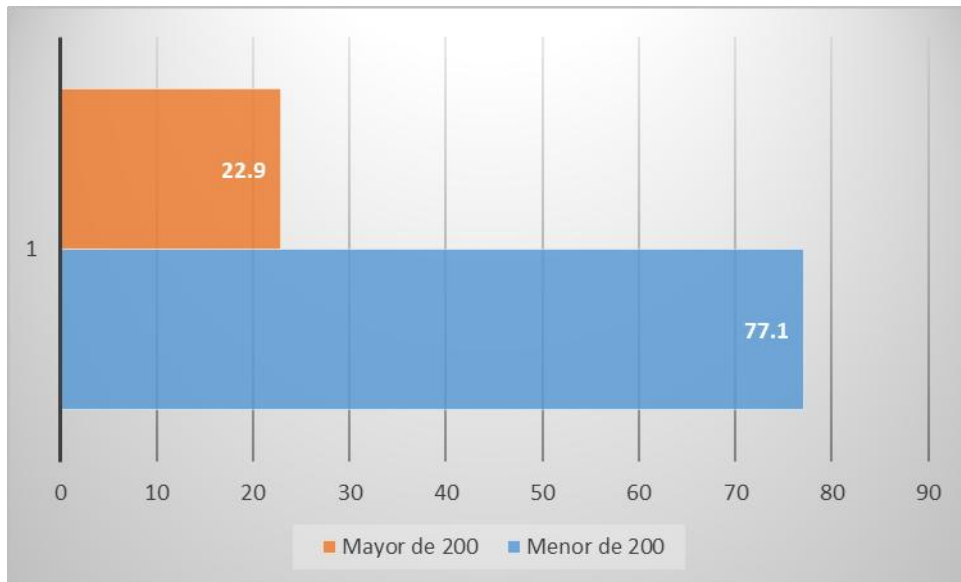
Distribucion de pacientes con SCA segun Escolaridad en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 7

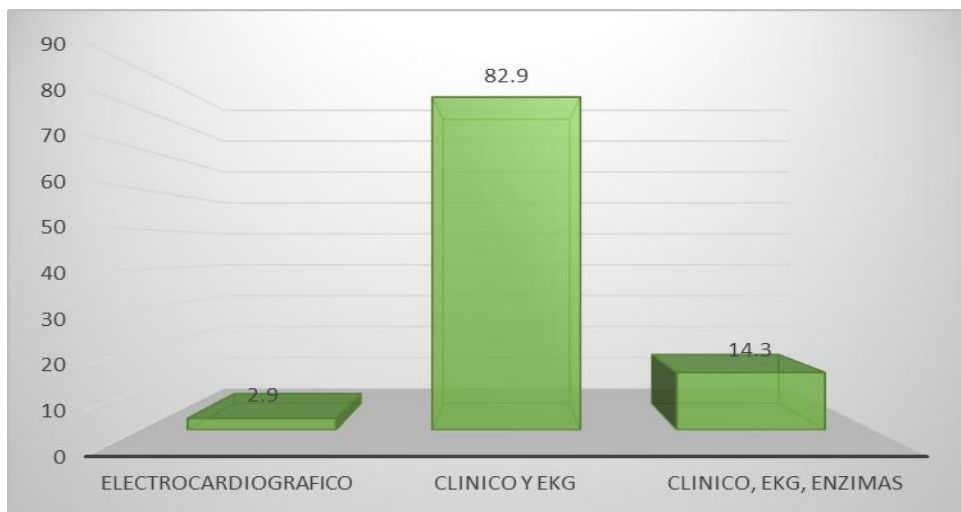
Distribucion de pacientes con SCA segun Glucosa al Ingreso en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 8

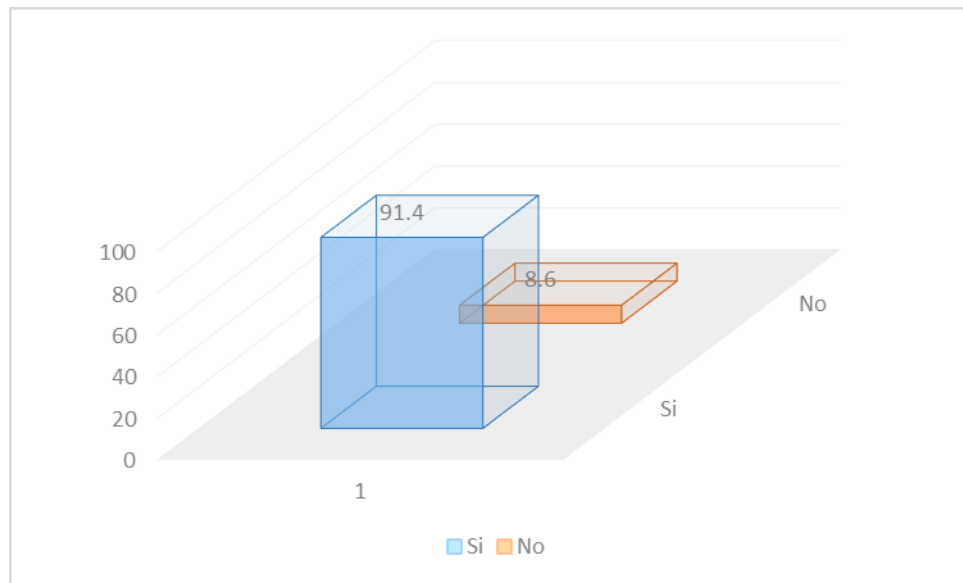
Distribucion de pacientes con SCA segun Criterios Diagnosticos en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 9

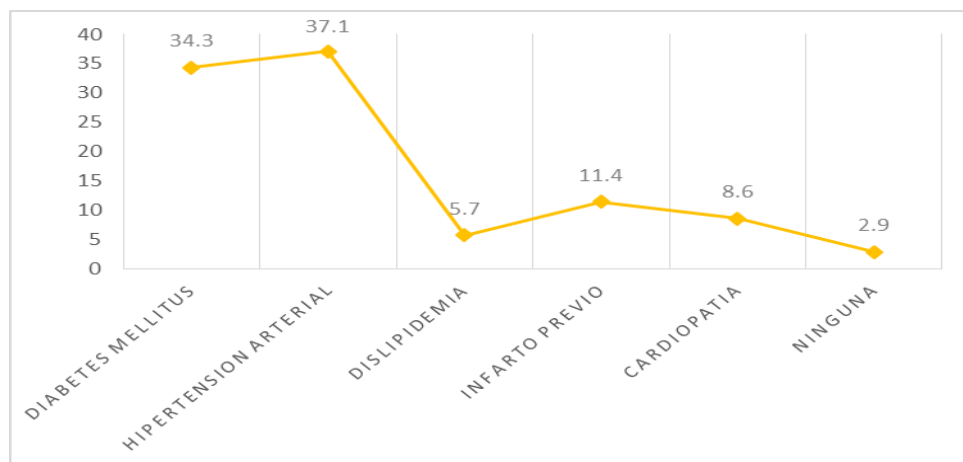
Distribucion de pacientes con SCA segun Tratamiento Previo en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 10

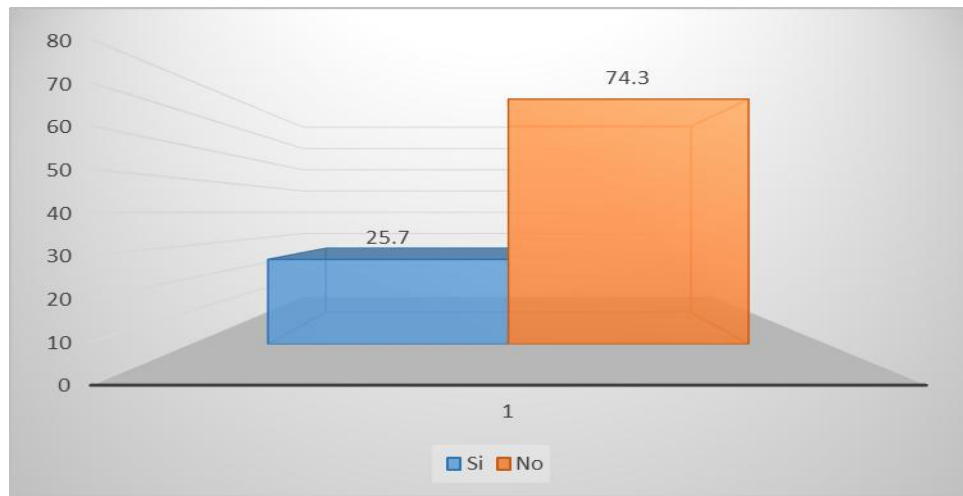
Distribucion de pacientes con SCA segun Enfermedad Previa en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 11

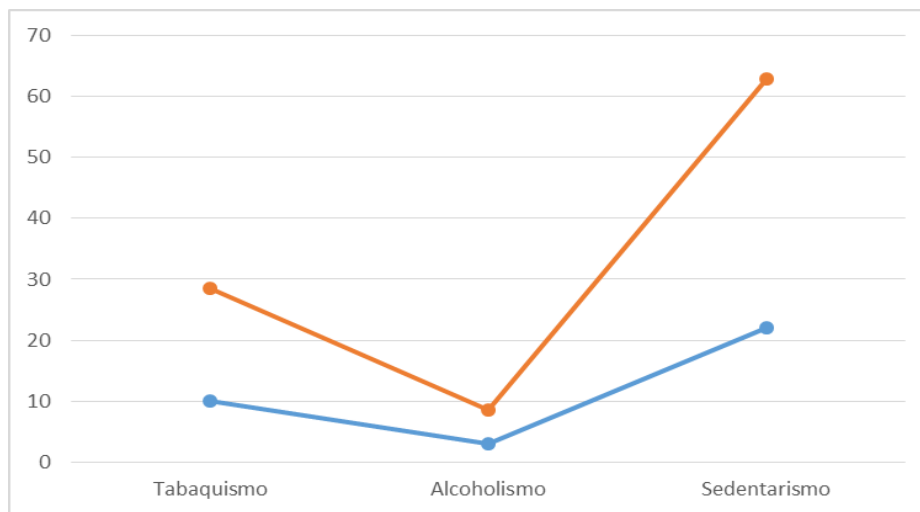
Distribucion de pacientes con SCA segun Elevacion ST en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Graficos N 12

Distribucion de pacientes con SCA segun Antecedentes No Patologicos en el HLFM

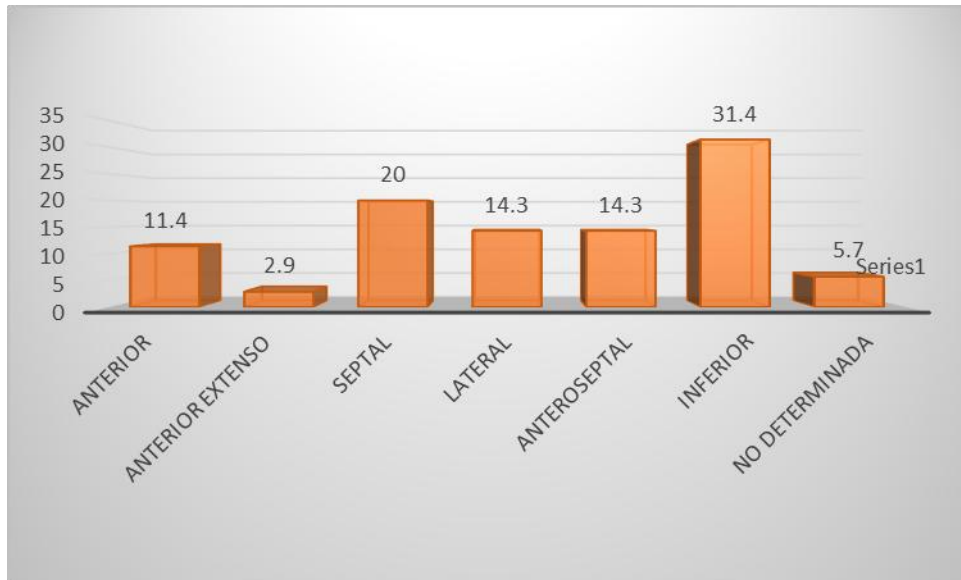


Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016



### Graficos N 13

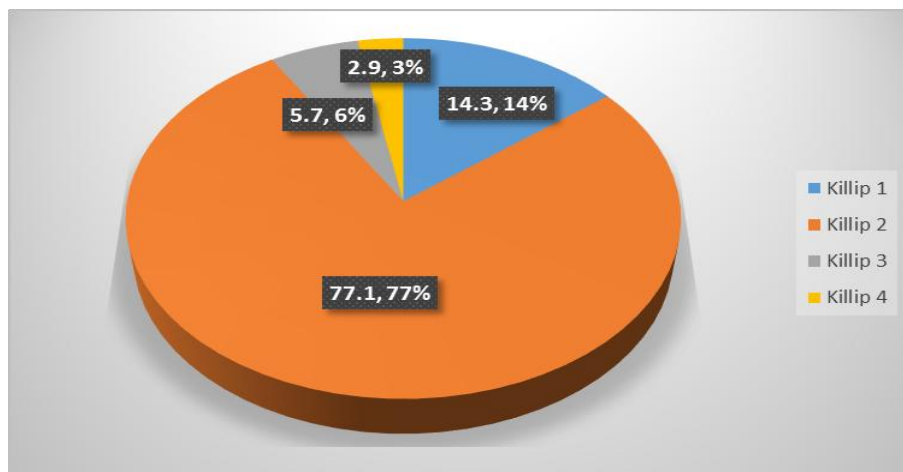
Distribucion de pacientes con SCA segun Topografia en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

### Grafico N 14

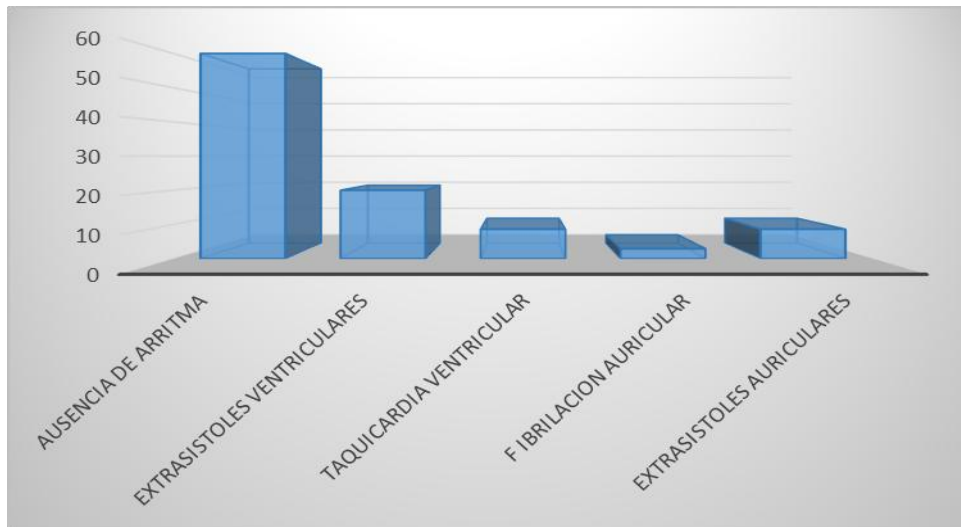
Distribucion de pacientes con SCA segun Clasificacion Killip en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 15

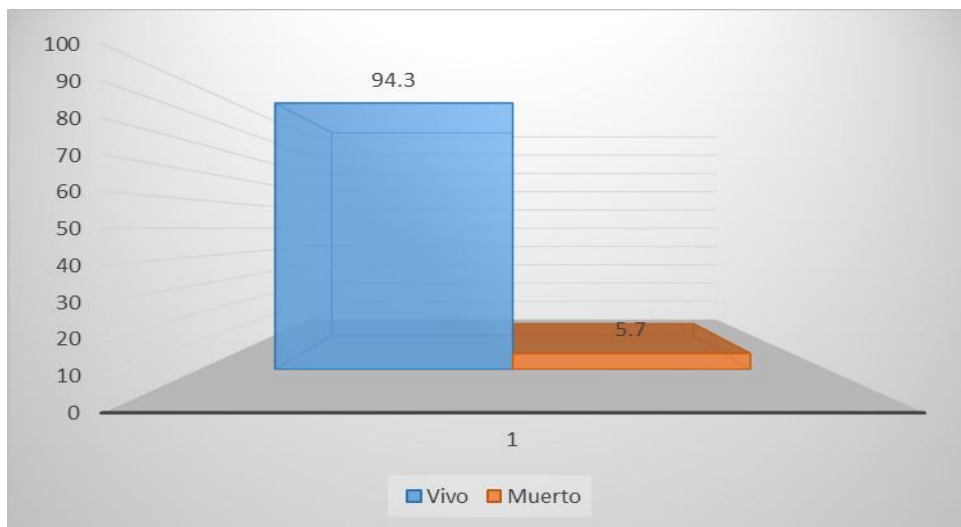
Distribucion de pacientes con SCA segun Complicacion PostInfarto en el HLFM



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016

Grafico N 16

Distribucion de pacientes con SCA segun Tipo Egreso



Fuente: expedientes de pacientes con SCA hospitalizados en HLFM marzo-diciembre 2016