



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**SUBDIVISION DE MEDICINA DE URGENCIAS**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA MÁS MEDICINA FAMILIAR No. 1**

**“Dr. Enrique Von Borstel Labastida”**

**LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR.**

**PREVALENCIA DE SINDROMES CORONARIOS AGUDOS EN EL AREA DE  
URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 1 LA PAZ BAJA  
CALIFORNIA SUR**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA**

**DRA. GERALDO IBARRA SILVIA**

**ASESOR ACADEMICO**

**DR. ADOLFO GARCIA GONZÁLEZ**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**DR. TIMOTEO MESINO ARMENTA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA DE SINDROMES CORONARIOS AGUDOS EN EL AREA DE URGENCIAS  
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 1 LA PAZ BAJA CALIFORNIA SUR**

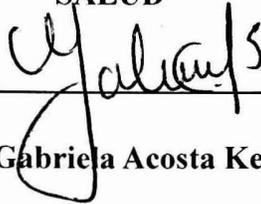
DELEGACION BAJA CALIFORNIA SUR

**Hospital General De Zona más Medicina Familiar No. 1**

**AUTORIZACION**

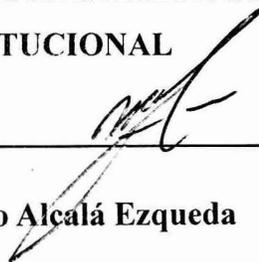
**COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN E INVESTIGACIÓN EN**

**SALUD**



**Dra. Gabriela Acosta Kelly**

**AUXILIAR DE EDUCACION DE LA COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE  
INSTITUCIONAL**



**Dr. Ricardo Alcalá Ezqueda**



**DR. RICARDO ALCALA EZQUEDA  
MATRICULA 11236701  
AUXILIAR MEDICO EN EDUCACION**

**AUXILIAR DE INVESTIGACION DE LA COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE  
INSTITUCIONAL**



**DRA. ANDREA SOCORRO ALVAREZ VILLASEÑOR  
MATRICULA 99032099  
AUXILIAR MEDICO EN INVESTIGACIÓN**

**Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor**

**Asesor Académico**



---

**Dr. Adolfo García González**

**Asesor Metodológico**



---

**Dr. Timoteo Mesino Armenta**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco infinitamente a mi esposo e hijos por su comprensión y los largos periodos de ausencia, las juntas y eventos en las que me tuve que ausentar para poder realizar este proyecto.

Gracias a mi querido maestro Dr Mesino, por ser tan buena onda conmigo, apoyarme en la realización de la tesis que sin él no hubiera podido concluir esta etapa.

A mi compañera Cecilia que fue de gran apoyo en lo emocional, y a todos mis amigos aunque no médicos con lo que trabaje por ser de gran ayuda en lo laboral.

## INDICE.

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
<b>Resumen</b>	<b>8</b>
<b>Summary</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>10</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>11</b>
<b>Justificación</b>	<b>28</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>29</b>
<b>Objetivos</b>	<b>30</b>
<b>Descripción general del estudio</b>	<b>31</b>
<b>Procedimiento de la investigación</b>	<b>32</b>
• Aspectos éticos	<b>32</b>
• Variables	<b>33</b>
<b>Cronograma de actividades</b>	<b>35</b>
<b>Resultados</b>	<b>35</b>
<b>Discusión</b>	<b>44</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>45</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>46</b>
<b>Anexos</b>	<b>49</b>

## I. RESUMEN

**Introducción:** Es importante saber sobre la prevalencia de síndrome coronaria agudo ya que se ha convertido en un problema epidemiológico por la alta morbilidad que se presenta como consecuencia del evento agudo. Además es importante reconocer la demanda que se presenta en el servicio de urgencias ya que ha ido en aumento año con año, aumentando costos en estadia hospitalaria, gastos a tercer nivel. Además de reconocer los factores de riesgo mas frecuentes para poder tomar medidas y disminuir la prevalencia.

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de los síndromes coronarios agudos, así como los factores de riesgo cardiovascular de mayor frecuencia en los pacientes ingresados por síndrome coronario agudo en el Hospital General de Zona No1 mas Medicina Familiar.

**Material y métodos:** Se realizo un estudio descriptivo y retrospectivo sobre los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital General de Zona No1 mas Medicina Familiar en el periodo que comprende septiembre del 2014 a agosto de 2015.

**Aspectos éticos.** Este estudio será sometido a revisión y autorización del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 301.

**Resultados:** Se obtuvieron como resultado que la prevalencia de síndrome coronario agudo tuvo el género masculino, así como el grupo de edad que predomino fue de 50 a 69 años , dentro de los factores de riesgo fue la hipertensión la que predomino.

**Palabras clave:** Síndrome coronario agudo, prevalencia, factores de riesgo coronario.

## SUMMARY

**Introduction:** It is important to know about the prevalence of acute coronary syndrome since it has become an epidemiological problem due to the high morbidity that occurs as a consequence of the acute event. It is also important to recognize the demand that is presented in the emergency department since it has been increasing year by year, increasing costs in hospital stay, expenses at the third level. In addition to recognizing the most frequent risk factors to be able to take measures and decrease the prevalence.

**Objective:** To know the prevalence of acute coronary syndromes, as well as the most frequent cardiovascular risk factors in patients admitted for acute coronary syndrome at the General Hospital Zone No. 1 plus Family Medicine.

**Material and methods:** A descriptive and retrospective study was carried out on patients with acute coronary syndrome at the General Hospital Zone No. 1 plus Family Medicine in the period from september 2014 to August 2015.

**Ethical aspects:** This study will be subject to review and authorization by the Local Research and Ethics Committee on Health Research No. 301.

**Results:** It was found that the prevalence of acute coronary syndrome was in the male gender, as well as the age group that prevailed between 50 and 69 years, within the Risk factors were hypertension that predominated.

**Key words:** Acute coronary syndrome, prevalence, coronary risk factors.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome coronario agudo se ha convertido en un problema epidemiológico por la gran mortalidad y morbilidad que conlleva esta patología. No solo es de importancia aguda, sino que las complicaciones y secuelas disminuyen la calidad de vida, incrementan los gastos médicos intrahospitalarios y extrahospitalarios y aumentan la mortalidad a largo plazo.

Síndrome coronario agudo se define como dolor en la región precordial secundario a isquemia cardiaca y se clasifica en tres grandes grupos angina inestable, infarto agudo al miocardio sin elevación de segmento ST e infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST.

Se han realizado estudios y consensos mundiales para determinar cuales son los factores de riesgo cardiovascular que se involucran en el síndrome coronario agudo, los cuales ya se han establecido, lo interesante sería determinar la prevalencia de estos factores de riesgo en una determinada población para abordar esta patología desde el área de urgencias.

El síndrome coronario agudo es una emergencia médica y es de vital importancia informar a la comunidad acerca de la sintomatología que se presenta en el paciente.

La cardiopatía isquémica es muy compleja y se han realizado estudios acerca de la prevención y la utilización de medicamentos que estabilicen la placa ateromatosa, pero aun no se ha podido disminuir la prevalencia de la enfermedad, por lo que tiene gran impacto sobre la mortalidad y morbilidad de los pacientes.

Es importante que el paciente identifique el cuadro clínico y que acuda a un hospital, ya que el tiempo es importante en la instalación de la sintomatología y el ingreso al hospital es determinante para la elección de tratamiento y el pronóstico.

Además, es importante recordar que aproximadamente la mitad de los paciente que sufren un síndrome coronario agudo (SCA) reciben atención hospitalaria, de cada 100 solo 8.

## MARCO TEORICO

La cardiopatía coronaria en el país es la patología cardiovascular dominante, un problema de prevención y control. Figura en el 1er lugar como causa de muerte, desde hace más de 20 años, con un incremento gradual de 140,000 casos al año, considerando que por cada fallecido sobreviven 3. El dolor torácico es uno de los motivos de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias. Existen múltiples causas de dolor torácico, que van desde patologías leves hasta entidades de alta mortalidad, que exigen una alta sospecha clínica y un tratamiento precoz. (1)

EL Síndrome coronario agudo se define como un conjunto de enfermedades que se caracterizan por dolor en la región precordial en la mayoría de los casos, a causa de la reducción de la perfusión coronaria debido a obstrucción por rotura de una placa aterosclerótica que comprende Anguina El síndrome coronario agudo es una de las principales causas de mortalidad, morbilidad y coste en los países desarrollados, que en la fallecen dentro de la primera hora desde su comienzo, antes incluso de poder ser trasladados a un centro hospitalario. Todo esto pone de manifiesto la gran importancia que tiene el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes en el área de urgencias (2). El tratamiento inicial de SCA en el área de urgencias así como la decisión del tratamiento depende del juicio del medico tratante, la toma de ECG inicial y sus antecedentes clínicos del paciente, biomarcadores, para determinar el tipo de tratamiento que se debe iniciarse. El termino SCA engloba las siguientes patologías infarto agudo a miocardio sin elevación ST (IAMSEST), infarto agudo a miocardio con elevación de ST (IAMCEST), anguina inestable (AI).Inestable (AI), Infarto Agudo al Miocardio con Elevación de Segmento ST (IAMCESST), e Infarto Agudo a Miocardio Sin Elevación de Segmento ST (IAMSESST) (3)

El Síndrome coronario agudo es un problema de salud pública a nivel mundial, afecta al 1% de la población en el mundo, un tercio de la población mundial muere como consecuencia de enfermedad cardiovascular. En los Estados Unidos aproximadamente en un año, en un millón de personas al 85% se les diagnostica Infarto Agudo a Miocardio con elevación del segmento ST (IAM-CESST). En España en un año tienen detectados

aproximadamente 98,000 casos con eventos silentes, de los cuales 23,000 son detectados como IAMCESST y 47,000 sin elevación de segmento ST (IAM-SESST). En México es una de las primeras causas de muerte, desde la década de los 90, en el registro nacional de síndromes coronarios agudos (RENASICA II) representando el 26.2%. (4)

## EPIDEMIOLOGIA DEL IAM

Las tasas de incidencia de IAM presenta cifras diferenciales entre los distintos países, La tasa estimada por el estudio MONICA (Cataluña) fue de 210 caso por 100 000 habitantes /año para hombres y 34 para mujeres, siendo estas cifras unas de las mas bajas del mundo. Es epeña se contabilizaron mas de 30, 000 casos anuales de IAM.

Se contabilizan 68.500 casos de IAM de los que únicamente alcanzaron hospitalización 41.000. En Estados Unidos se estima que en los servicios de urgencias el 27.7 de cada mil de los pacientes refieren dolor torácico no traumático al año, de los cuales el 11 al 17% corresponden a SCA aproximadamente 4 casos de 1000 habitantes al año.

Aunque el dolor torácico suele considerarse la forma clásica de la presentación de los SCA y ser la clave para la aplicación de las guías asistenciales, se conoce que la proporción de paciente con diagnóstico final de IAM que consultaron por dolor torácico puede llegar a ser 33%. Junto a una mayor dificultad diagnóstica, estos pacientes presentan un peor pronóstico por un mayor retraso en el manejo, así como edad avanzada, ser mujeres y antecedentes de diabetes. Aunque el electrocardiograma sea pieza clave para la evaluación del paciente, tiene limitantes en pacientes con síndrome coronario ya que se establece entre el 1 al 17% de los pacientes con ECG inicial normal tienen un diagnostico de SCA al final. (20)

Los pacientes que acuden al servicio de urgencias con síndrome coronario agudo uno de los objetivos seria reducir la mortalidad prehospitalaria y mejorar el resultado de las intervenciones de revascularización al acortar el tiempo hasta la intervención.

Pero dada las dificultades del polimorfismo en su presentación es difícil identificar a los pacientes. Aproximadamente el 20 % se presenta de una manera atípica y el 60% no tiene antecedentes de cardiopatía isquémica.

### Fisiopatología

La causa más común de este síndrome es la trombosis aguda inducida por la rotura o erosión de una placa coronaria aterosclerótica, lo que produce una reducción brusca del flujo sanguíneo. En ocasiones puede no presentarse una patología aterosclerótica, la microembolización de agregados plaquetarios y componentes de disrupción plaquetaria, responsable de la liberación de marcadores miocárdicos en un porcentaje importante de estos pacientes. (5)

La teoría que ha cobrado mayor fuerza es el de la placa vulnerable o placa inestable con características es el de la plaza vulnerable o placa inestable con características que la hacen más susceptible de rotura o ulceración y trombosis.

Esta placa tiene como característica un núcleo lipídico cubierto por una capa fibrosa delgada, que separa su contenido con macrófagos y sustancias altamente trombogénicas de la circulación sanguínea infiltrado de células inflamatorias, cuando predominan los macrófagos estos sintetizan enzimas proteolíticas, lo que aumenta la degradación del colágeno tisular, debilita la capa fibrosa de la placa, favoreciendo su rotura o ulceración. Los factores que producen la rotura, ulceración o erosión, es la producción y liberación de citosinas, moléculas de adhesión, así como factores de crecimiento. La pared bajo ciertos estímulos permite el paso de lipoproteínas de baja densidad lo que produce la liberación de citosinas que activan a su vez a las células del músculo liso. Una vez que los monocitos se adhieren a la pared celular, migran hacia la íntima de la pared arterial donde adquiere características de macrófago que unirán partículas de lipoproteínas modificadas por oxidación o glucosilación. Este proceso lleva al formación de células espumosas; éstas secretan moléculas proinflamatorias que potencializarán la respuesta inflamatoria en la lesión. La respuesta inflamatoria aumenta

la producción de radicales libres y enzimas, que contribuyen a la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) fagocitadas por los macrófagos y a la muerte celular o apoptosis, lo que favorece el crecimiento de la placa aterosclerosa formando un centro necrótico. Los macrófagos activados inducen la degradación de colágeno y otros componentes de la matriz en la placa. El desequilibrio entre síntesis y degradación origina un área vulnerable que puede permitir su erosión, rotura o ulceración.<sup>(6)</sup>

Esta rotura expone moléculas protrombóticas del subendotelio los cuales desencadenan una secuencia relacionada con la activación, adhesión, agregación y liberación plaquetaria, como el receptor de la glicoproteína plaquetaria Ib, que interactúa con el factor de von willebrand que promueve dicha adhesión. Además las plaquetas activadas cambian su morfología de su forma discoide a una espiculada, liberan tromboxano A<sub>2</sub>, serotonina, adenosina difosfato (ADP), que favorece la vasoconstricción. Por lo tanto, esta agregación se lleva a cabo a través de 3 vías principales: la del ácido araquidónico-ciclooxigenasa-tromboxano, ADP y colágeno trombina. Esta vía estimula la función de los receptores de fibrinógeno, las glicoproteínas IIb/IIIa, lo que permite la formación de puentes a través del fibrinógeno, de tal forma que puede ocluir parcial o totalmente la luz de la arteria <sup>(6,7)</sup>.

El infarto agudo a miocardio se define como una necrosis isquémica del músculo cardiaco secundaria a una anoxia celular prolongada. Pero quizás sea más útil la definición que tiene en cuenta el espectro formado por el dolor opresivo precordial prolongado, acompañando de alteraciones electrocardiográficas en las que aparecen ondas Q patológicas con una duración superior a 0,04 seg., alteraciones evolutivas que afectan a la repolarización ventricular (alteraciones del segmento ST y onda T) y la presencia de alteraciones enzimáticas consistentes en elevación de los niveles de transaminasa glutámico-oxalacética, deshidrogenasa láctica y creatinfosfoquinasa <sup>(8)</sup>

Clasificación de Infarto según Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force 2007. Actualmente el infarto se clasifica en:

Tipo I: Infarto espontáneo relacionado a isquemia debido a evento coronario primario tal como erosión de la placa, fisura, rotura o disección.

Tipo II: Infarto secundario a isquemia debido a un incremento en la demanda de oxígeno o descenso en el aporte (espasmo coronario, embolia coronaria, anemia, HTA o hipotensión).

Tipo III: Muerte cardíaca súbita incluyendo paro cardíaco, frecuentemente con síntomas sugestivos de isquemia acompañados por presumiblemente nueva elevación del segmento ST, nuevo BCRI (Bloqueo completo rama izquierda) o evidencia de un trombo fresco en la cinecoronariografía o autopsia.

TIPO IV a: Infarto asociado a angioplastia.

TIPO IV b: Infarto asociado con trombosis del Stent.

TIPO V: Infarto asociado a cirugía de revascularización miocárdica.

Ocasionalmente un paciente puede presentar más de un tipo de infarto simultáneamente o secuencialmente, recordando que una elevación aislada de troponina sin síntomas consistentes de angina típica, disnea como equivalente anginoso o cortejo neurovegetativo no representa un infarto. (9)

### Angina Inestable

Se define como la presencia de síntomas isquémicos sugestivos a síndrome coronario agudo sin elevación de biomarcadores con o sin cambios electrocardiográficos indicativos de isquemia. De acuerdo al status anginoso se puede clasificar en:

Angina de recién comienzo: cuando ha transcurrido menos de dos meses desde el inicio de los episodios de dolor.

Ángor opresivo: Cuando el dolor cambia sus características rápidamente haciéndose más intenso, más frecuente, dura mayor tiempo o se acompaña de un deterioro de la capacidad física el sujeto en cuanto a la tolerancia al esfuerzo, en aquellos con ángor crónico estable previo.

Angina de reposo: Si bien la misma está comprendida en la clasificación mencionada previamente, esta puede resultar en un elemento de riesgo mayor. El dolor aparece en reposo, perdiendo su característica típica de

hacerlo únicamente durante los esfuerzos durante >20 min. Este puede constituir el grado más avanzado de la angina de pecho típica o formar parte de la angina variante o angina de Prinzmetal, debida a vasoespasma coronario.

Angina post-IAM: Cuando el dolor reaparece entre las 24 horas de ocurrido el infarto y hasta los 30 días después del inicio de los síntomas. (10)

Infarto Agudo a Miocardio sin elevación de segmento ST (IAMSESST) se define por el conjunto de los siguientes síntomas y signos la aparición o modificación reciente de dolor precordial de tipo anginoso o su equivalente, que puede presentarse tanto en esfuerzo como en reposo y acompañado de cambios electrocardiográficos consistentes en infradesnivel del segmento ST, inversión de la onda T y/o marcadores de necrosis miocárdica.(11)

Infarto Agudo a Miocardio con elevación de segmento ST (IAMCESST) se fundamenta en la clínica con dolor torácico prolongado, el electrocardiograma (ECG) elevación sustentable de segmento ST nuevos o bloqueo de rama izquierda nuevo, desarrollo de ondas Q patológicas en el ECG.

Diagnostico Inicial y Atención en urgencias, empieza en el lugar donde se produce el primer contacto médico, el diagnostico se basa en la historia de dolor torácico de 20 minutos de duración o más que no responde a la nitroglicerina. Es importante indagar historia de cardiopatía isquémica y la irradiación del dolor hacia el cuello, la mandíbula o el brazo izquierdo. El dolor puede no ser agudo en algunos casos y algunos pacientes presentan síntomas no muy típicos, como náuseas, vómito, disnea, fatiga, palpitaciones y síncope.

El ECG de 12 derivaciones debe de iniciarse lo antes posible en todos los pacientes con sospecha de IAMCEST, e interpretado por médico calificado, típicamente se encuentra elevación de segmento ST medido por el punto J, en 2 derivaciones contiguas y debe ser  $\geq 0,25$  mV en varones de menos de 40 años de edad,  $\geq 0,2$  mV en varones mayores de 40 años ó  $\geq 0,15$  mV en mujeres en las derivaciones v2-v3 o  $\geq 0,1$  mV en otras derivaciones (en ausencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo o bloqueo de rama).

En pacientes con infarto inferior es recomendable registrar derivaciones precordiales derechas (v3R y v4R); si el registro es normal debe de tener registros posteriores cuando el paciente sufra los síntomas y los registros de ECG deben repetirse a las 6-9 y 24 horas después de la primera presentación.

Hay que tener en cuenta que un ECG normal no excluye la posibilidad de IAM.

Es importante considerar la terapia de reperfusión de manera precoz, de preferencia mediante angiografía coronaria de urgencias con angioplastia primaria o si no esta disponible, trombolisis intravenosa.

Un test de troponina positivo en el punto de atención 1-2 h después del inicio de los síntomas en pacientes con bloque de rama de origen incierto, puede ayudar a decidir la conveniencia a de realizar una angiografía de urgencias con angioplastia primaria. (12)

## FACTORES DE RIESGO

El riesgo cardiovascular es la probabilidad de evento clínico (muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado, los factores de riesgo son los características que posee el individuo que se asocian de forma estadística con la prevalencia de enfermedad coronaria. (13)

### EDAD:

Se incluye como factor de riesgo la edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer. Por lo que respecta a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, se considera como factor de riesgo el antecedentes de la misma en un familiar de primer grado en varones antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65 años .(13)

### TABAQUISMO:

Es el factor de riesgo modificable más importante para SCA, el mecanismo por el cual se favorece la aterosclerosis es que la nicotina es un potente estímulo de la vasoconstricción y agregación plaquetaria, aumenta el fibrinógeno y la adhesión de monocitos a las células endoteliales, favorece la oxidación de la LDL y disminuye la HDL. Disminuye la oxidación de óxido nítrico del endotelio, alterando la vasodilatación mediada por este. Los paciente ex fumadores presentan casi la misma tasa de mortalidad por cardiopatía que los no fumadores después de 2 o 3 años de abstinencia de tabaco, pero los fumadores mayores de 20 cigarrillos al día triplican sus posibilidades de padecer SCA (13)

#### HIPERTENSION ARTERIAL:

El incremento de la presión sanguínea sistólica produce la hipertrofia miocárdica, hipertrofia ventricular izquierda y daño de la función diastólica. La disminución de la relajación produce una disminución de la presión de perfusión coronaria y puede provocar isquemia e infarto agudo al miocardio. La hipertensión produce la coagulación y en las vías fibrinolíticas. En pacientes con hipertensión, la actividad del inhibidor del activador de plasminógeno ha sido demostrado estar aumentada. La activación de las plaquetas con hipertensión es un resultado del aumento en la fuerza del torrente sanguíneo y disfunción y activación endotelial. (12)

Se ha encontrado que la cafeína, presente en múltiples alimentos bajos en calorías tiene un efecto vasopresor, elevando ligeramente la presión arterial de 2 a 4 mmHg, pero con este impacto la cafeína podría favorecer la muerte súbita en 14% por Cardiopatía Isquémica y en 20 % para enfermedad vascular cerebral. (13)

#### HIPERLIPIDEMIAS:

No hay duda del papel del colesterol en la génesis y la evolución de la placa de ateroma, con la subsecuente patogénesis de la aterosclerosis. Las lipoproteínas desempeñan un papel importante en la aparición y rotura de la placa de aterosclerosis, con la subsecuente insuficiencia coronaria. La concentración sérica de colesterol total muestra una relación curvilínea con el riesgo de enfermedad cardiovascular iniciándose en 160 mg/dL. Los valores normales de LDL van de menor 130 mg/dL como normal, de 130 a 159 mg/dL como de alto riesgo limítrofe y mayor 160 mg/dL como de alto riesgo. El LDL aumenta con la edad, sobrepeso, y la alimentación rica en grasa saturada; en el hipotiroidismo crónico, el síndrome nefrótico y en el déficit de estrógenos. La disminución del colesterol HDL aumenta también el riesgo de enfermedad cardiovascular, especialmente si es inferior a 40 mg/dl mientras que se considera un factor negativo o protector si está por arriba de 60 mg/dl. (13)

#### DIABETES:

La hiperglucemia esta asociada con aumento en la formación de trombina, activación de plaquetas y resistencia en la lisis de coagulo de fibrina en pacientes con síndrome coronario agudo.

Es un factor de riesgo bien establecido; el 75% de los pacientes diabéticos que fallecen lo hacen por enfermedad coronaria. El paciente diabético tiene una disfunción endotelial manifestada por deficiencia de óxido nítrico y prostaciclina, sobre esto se agrega el proceso de aterogénesis con unión de monocitos y linfocitos T alterados por el estado hiperglucémico. (13) Se realizo un estudio en Polonia, en 60 pacientes con síndrome coronario agudo, 20 tenían diabetes tipo 2, y 20 pacientes presentaron hiperglucemia mayor a 126 mg/dL sin conocerse como diabéticos y 20 con normoglucemia. Ellos determinaron generaciones de complejos trombina-antitrombina (TATs) y ligado CD40 soluble (sCD40L) que es un marcador de actividad plaquetaria, en el sitio del daño microvascular, además de la permeabilidad del coagulo de fibrina y el tiempo de lisis. Encontraron que paciente con hiperglucemia presentaron incremento en el rango de formación y producción total de TATs así como liberación de sCD40L comparado con los pacientes con normoglucemia, pero los

pacientes con hiperglucemia y diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 tuvieron más altos rangos que los otros dos grupos. (14)

#### SEDENTARISMO:

Favorece el desarrollo de la Cardiopatía Isquémica, así como de hipertensión o hipertrigliceridemia. El mecanismo mediante el cual el ejercicio disminuye la posibilidad de Cardiopatía Isquémica es que reduce la demanda de oxígeno por el miocardio, disminuye otros factores como las hiperlipidemias, produce un mejor control de glucemia y de peso. (13)

#### OBESIDAD:

La obesidad típicamente eleva la presión arterial, favorece la hiperlipidemia, se asocia con frecuencia al síndrome de resistencia a la insulina y afecta adversamente a otros factores de riesgo, como elevar triglicéridos y factores protrombóticos que favorecen la resistencia a la insulina. Es un factor predisponente para la diabetes tipo II. (13)

#### ANTECEDENTES FAMILIARES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Alteraciones genéticas que comprometen la producción, actividad, biodisponibilidad o el metabolismo de factores específicos pueden alterar el balance fisiológico a favor de la trombosis y desarrollo de Cardiopatía Isquémica. (13)

#### DIAGNOSTICO

En un paciente con sospecha de infarto al miocardio agudo, las características del dolor torácico y los hallazgos electrocardiográficos permiten estratificar el riesgo inicial. Una historia breve, examen físico y electrocardiograma debe realizarse en los primeros minutos de su llegada. La historia clínica debe incluir la duración del dolor, características, similitud a posibles episodios previos, factores precipitantes e historia

pasada de factores de riesgo de enfermedad coronaria. <sup>(15)</sup> En un paciente con sospecha de infarto agudo al miocardio, las características del dolor torácico y los hallazgos electrocardiográficos permiten estratificar el riesgo inicial. Una historia clínica breve, examen físico y electrocardiograma debe realizarse en los primeros minutos de su llegada. La historia clínica debe incluir duración del dolor, características, similitud a posibles episodios previos, factores precipitantes e historia pasada de factores de riesgo de enfermedad coronaria.

Pacientes con historia fuertemente compatible con síndrome coronario y elevación de segmento ST o un nuevo bloqueo de rama izquierda del Haz de Hiz, debe pensarse en un infarto agudo al miocardio e inmediatamente iniciar con terapia de reperfusión. Se recomienda que la terapia de reperfusión debe realizarse dentro de las primeras 6 horas de iniciar con el dolor precordial. <sup>(15)</sup>

La asociación Americana del corazón y el colegio americano de cardiología sugieren el uso de nitroglicerina y beta bloqueadores para el manejo agudo de la hipertensión arterial en el síndrome coronario agudo. Los betabloqueadores han demostrado la reducción de inhibidor del activador de plasminogeno.

## BIOMARCADORES

La medición de la troponina I o T y/o creatinina cinasa isoenzima (CK-MB) son los principales biomarcadores más utilizados en el síndrome coronario agudo. Una elevación de CK-MB o troponina es requerida para la realización del diagnóstico de infarto agudo al miocardio. Si las dos son medidas y la troponina es normal pero CK-MB está elevada, CK-MB puede ser liberada por otros tejidos no cardíacos. Las troponinas son más específicas y sensibles que la CK-MB y la mioglobina. La elevación de los valores de troponina corresponde a daño miocárdico, y no necesariamente a necrosis isquémica, ya que puede elevarse en miocarditis, embolia pulmonar, ictus. La concentración de troponinas puede permanecer elevada hasta 2 semanas, debido a la proteólisis del aparato contráctil. En SCA se produce una elevación menor de troponinas que suele desaparecer a las 48-72 horas. (1)

Las enzimas cardíacas CPK-MB se eleva dentro de las primeras 4-6 horas de iniciado los síntomas y su pico máximo se alcanza en 12-24 horas. Es menos costoso y tiene mayor capacidad para detectar reinfarto de miocardio, aunque tiene baja especificidad y sensibilidad en infartos menores de 6 horas de evolución. Se recomienda medir marcadores cardíacos en todo paciente con sospecha de SCA, así como monitoreo posteriores cada 4 horas. (1)

El alto riesgo está determinado por dolor precordial que ha incrementado en las últimas 48 horas, ángor prolongado en reposo, signos de insuficiencia cardíaca, nuevo o empeoramiento de un soplo mitral, edad mayor de 75 años, inestabilidad hemodinámica o arrítmica, desviación del segmento ST ( $\geq 0,5$ mm) y elevación de marcadores.

Varios modelos predictivos han sido derivados de esta clasificación, para el uso de terapias más agresivas. El modelo más válido es el Score TIMI que combina la edad, cambios electrocardiográficos, características clínicas y biomarcadores donde combina el punto final de mortalidad, nuevo infarto recurrente o isquemia

severa recurrente que lleve a revascularización de urgencia dentro de 14 días. El score puede clasificarse en riesgo alto, moderado o bajo, lo cual permite tomar conductas terapéuticas agresivas o conservadoras (17).

TABLA 1: Score de Riesgo TIMI para IAM con supradesnivel del ST; riesgo de muerte a 30 días.

<b>HISTORIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
Edad mayor a 65 años	1
Más de 3 factores de riesgo: historia familiar de cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipercolesterolemia, tabaquismo.	1
Cardiopatía isquémica conocida.	1
Uso de Aspirina los últimos 7 días.	1
Más de 2 eventos de Angina en menos de 24 horas	1
Biomarcadores de necrosis miocárdica positivos en sangre.	1
Depresión del segmento ST mayor a 0.5mm	1

<b>Riesgo Bajo</b>	<b>Riesgo Moderado</b>	<b>Riesgo Alto</b>
0-2	3-4	5-7

Pacientes con score 6-7 son alto riesgo y en ellos es preferible utilizar una estrategia invasiva temprana. Score 1-3 de bajo riesgo, podrían manejarse en forma conservadora y 4-5 riesgo intermedio, podría optarse por ambas conductas, aunque es preferible la invasiva.

Existe además el Score de riesgo PURSUIT, llevado a cabo por Boersma y col basado en pacientes incluidos en el ensayo PURSUIT puede ser útil para decidir conducta a seguir en pacientes hospitalizados. Las variables que en orden decreciente incrementaron el riesgo de muerte o infarto fueron: edad, frecuencia cardiaca, presión sistólica, depresión del segmento ST, signos de insuficiencia cardiaca y biomarcadores elevados. (18)

El Score de GRACE que predice Muerte intrahospitalaria (y muerte o infarto) puede ser útil para guiar la intensidad de la terapia. Fue desarrollado en el estudio GRACE en 11,389 pacientes y subsecuentemente validado en el GRACE y GUSTO Iib y predijo muerte intrahospitalaria en estos pacientes. Las variables incluidas fueron: Edad, Killip Y Kimbal, presión arterial sistólica, desviación del segmento ST de electrocardiograma, paro cardiaco durante la presentación, niveles de creatinina elevada a la admisión, biomarcadores positivos e incremento de la frecuencia cardiaca. (19)

## MANEJO INICIAL

Durante el manejo de la fase inicial en el área de urgencias es lograr los siguientes pasos para cualquier paciente con riesgo de SCA:

- Manejo de la vía aérea, respiración y circulación.
- Historia clínica y exploración completa
- ECG 12 derivaciones
- Monitoreo cardiaco continuo en el paciente
- Oxigeno suplementario pacientes con alto riesgo de hipoxia o saturación menor de 90 por ciento.
- Accesos intravenoso y obtención de muestras de laboratorio
- Administración de Aspirina 162 a 325 mg vía oral
- Administración de Nitratos, morfina es caso de contraindicaciones no administrar la dosis.

El manejo inicial del paciente con Síndrome Coronario Agudo debe incluir un rápido y simultaneo manejo de varias metas:

- Mejorar el dolor isquémico
- Vigilancia del estado hemodinámico del paciente, corrigiendo anormalidades. Uso de beta bloqueadores intravenosos para el manejo de Hipertensión y taquicardia ya que estos aumentan el consumo de oxígeno miocárdico, con Nitroglicerina.
- Estratificar el riesgo
- Escoger la estrategia de manejo invasivo con angiografía, revascularización con intervención coronaria percutáneo o bypass de la arteria coronaria sobre un manejo conservador con terapia medica.
- Inicio de terapia antitrombotica incluye terapia antiplaquetaria y anticoagulación,
- Terapia con betabloqueadores para prevenir isquemia recurrente y arritmia ventricular.
- Tratamiento antiplaquetario de largo plazo reduce el riesgo de recurrencia coronaria.
- Estatinas
- Tratamiento anticoagulante de largo plazo en presencia de trombosis ventrículo izquierdo o fibrilación crónica arterial para prevenir embolización.
- El uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) puede disminuir el riesgo.

Debida a que es un estudio de prevalencia se realizara una breve descripción sobre el tratamiento de Síndrome Coronario Agudo.

## ASPIRINA

Dosis inicial de 162 a 325 mg, seguida de una dosis diaria de 81 a 100 mg, siempre por vía oral. Numerosos estudios demuestran que la aspirina reduce la recurrencia de la angina y la progresión hacia un infarto durante

el episodio agudo en aproximadamente el 60% de la población, y la mortalidad puede ser reemplazada por clopidogrel (75 mg) Recomendación I, Nivel de evidencia A.

En caso de intolerancia la aspirina o alergia: clopidogrel 300 mg vía oral como dosis inicial y luego 75 mg/día. Recomendación I, Nivel de evidencia A.

### CLOPIDOGREL

El clopidogrel, es un derivado tinopiridinico capaz de inhibir la agregación inducida por el ADP. Se recomienda utilizar conjuntamente con aspirina y en forma individual en caso que el paciente fuera alérgico a la aspirina.

En pacientes hospitalizados por síndrome coronario agudo se debe de administrar tan pronto como sea posible en la admisión y continuarlo por 12 meses, a menos que presente contraindicaciones tales como antecedentes (en los últimos 15 días) de sangrado, alergia, neutropenia.

### NITRATOS SUBLINGUALES

En la mayoría de los casos la nitroglicerina sublingual se debe administrar a dosis de 0.4 mg cada 5 minutos por un total de 3 dosis, después se debe monitorizar la presión arterial y la posible mejora de dolor precordial para valorar el uso de nitroglicerina intravenosa.

Antes de usar nitroglicerina se debe de descartar el uso de inhibidores de fosfodiesterasa-5 (sildenafil, vardenafil, tadalafil) ya que están contraindicados con el uso de nitratos ya que puede ocasionar hipotensión severa.

Se debe de tener cautela con el uso de nitratos en y descartar de inicio un infarto miocardio inferior con posible compromiso de ventrículo derecho, ya que estos pacientes dependen de la precarga para mantener el gasto cardiaco, y los nitratos pueden causar hipotensión severa.

### MORFINA

EL sulfato de morfina intravenoso la dosis inicial en de 2 a 4 mg, con el incremento de 2 a 8 mg, repitiendo en intervalos de cada 5 a 15 min, se deben de administrar para el mejoramiento del dolor y ansiedad, disminuye la poscarga cardiaca y se asocia a riesgo con el exceso de catecolaminas.

## ELECTROCARDIOGRAMA

Se debe realiza a todo paciente mayor de 30 años con dolor precordial, a todo paciente mayor de 50 años con disnea, alteración neurológica, dolor en miembro torácico, sincope o debilidad, a todo paciente mayor de 80 con dolor abdominal, nauseas, vomito.

Esta regla fue validada y recomendada utilizando la información de 3 millones de visitantes al servicio de urgencias. Que fueron incluidas en el estudio donde se incluyeron a 6,464 pacientes con IAMCEST diagnosticado en el 2007 al 2008, donde se obtuvo un resultado de 3,294 casos positivos de IAMCEST, dando como resultado una sensibilidad de 91.9% y especificidad del 76.2%. (15)

## REVASCULARIZACION Y REPERFUSION TEMPRANA

Se recomienda la revascularización y arteriografía coronaria en paciente con infarto al miocardio que no presenten las siguientes características: choque cardiogénico o inestabilidad hemodinámica, falla cardiaca o grave disfunción de ventrículo izquierdo, angina en reposo persistente o recurrente a pesar de terapia médica, nuevo o empeoramiento de regurgitación mitral o defecto septal ventricular y arritmias ventriculares sostenidas.

Estudios previos han demostrado que la fibrinólisis no está indicada en infarto agudo al miocardio sin elevación de segmento de ST.

## JUSTIFICACION

Al realizar el presente estudio es para determinar la prevalencia de SCA en cualquiera de sus presentaciones etiológicas, así demostrar cual de todas es la más frecuente en el Hospital General de Zona No1. Ya que representa un alto índice de mortalidad a pesar de los tratamiento actuales.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este hospital el SCA se considera como una de las primeras 10 causas de consulta en el área de urgencias, y la primera causa de muerte, se ha ido mejorando en las últimas décadas su abordaje en el área de urgencias debido a las herramientas diagnósticas con las que se cuentan las variedades de SCA se puede llegar a clasificar con mayor frecuencia que en el pasado, por lo tanto sería de gran relevancia tener un conocimiento actual cual es la prevalencia en nuestra población del Hospital General de zona No1 La Paz Baja California Sur en el área de urgencias.

La cardiopatía isquémica y su presentación aguda, el síndrome coronario agudo, continúan siendo un problema y es una de las causas de muerte en el mundo. Una de las primeras causas de ingreso al servicio de urgencia y de mortalidad, debido a las herramientas diagnósticas con las que se cuentan las variedades de SCA se puede llegar a clasificar con mayor frecuencia que en el pasado, pero no se cuenta con un estudio sobre la prevalencia en nuestra población del Hospital General de zona No1 La Paz Baja California Sur en el área de urgencias. Por tal motivo nace la curiosidad de realizar este estudio, con la finalidad de mejorar los programas de calidad, prevención y manejo de paciente con factores de riesgo, para poder evitar los estadios más graves, así como disminuir gastos, estancia y secuelas.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### 1. OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia del Síndrome Coronario Agudo en urgencias del Hospital General de Zona No.1

### 2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Identificar cual de las presentaciones clínicas de Síndrome Coronario Agudo es la mas frecuente en el área de urgencias del hospital general de zona No 1 de la paz baja california sur.

Describir si el paciente con el evento agudo tuvo algún síntoma previo a la presentación clínica de SCA y si fue abordado, en cuanto a diagnostico y tratamiento, de una manera adecuada.

Determinar los factores de riesgo cardiovascular en los paciente ingresados al servicio de urgencias del Hospital General No 1 de la Paz Baja California Sur.

## DESCRIPCION GENERAL DE ESTUDIO

Se realizara un estudio observacional descriptivo, analítico retrospectivo en el hospital general de Zona No1. Con obtención de datos del Archivo clínico del Hospital General de Zona No1 La Paz Baja California Sur, así como una entrevista dirigida al paciente en el área de urgencias al momento de su ingreso. Al llegar el paciente a urgencias se realizara los estudios diagnósticos como enzimas cardiacas, electrocardiograma y sintomatología coronaria. Descartara si el paciente tuvo algún síntoma previo sugestivo a SCA, con visitas previas al área de urgencias, en caso de visita previa a urgencias determinar el dato clínico y paraclínico que pudiera sugerir un SCA.

Durante el periodo comprendido del 1 de Septiembre del 2014 al 28 de Octubre del 2015

### Criterios de Inclusión:

Pacientes que ingresaron al área de urgencias del Hospital General de Zona No.1 de La Paz Baja California Sur en el periodo del 1ro de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015.

Pacientes con criterio de sospecha de SCA.

Pacientes con elevación enzimática y cambios electrocardiográficos.

Pacientes con expediente completo que incluya ECG, Enzimas cardiacas y Clínica sospecha de SCA.

### Criterios de Exclusión:

Expedientes incompletos que no cuenten con uno de los elementos necesarios para complementar el diagnostico.

Pacientes menores de 16 años

## PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN:

El diseño del estudio se realizó en base a la búsqueda de expedientes clínicos de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General de Zona No1 en La Paz Baja California Sur, en el periodo comprendido del 1 de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015,. A los que en su ingreso presentaron datos clínicos de SCA con corroboración diagnóstica en base a ECG, enzimas cardíacas para su manejo específico de manera adecuada o inadecuada, según el expediente clínico.

Se escogieron variables cualitativas y cuantitativas para la obtención de promedios y porcentajes, frecuencia en el estudio, que den como resultado la prevalencia de la enfermedad en el área de urgencias. Determinando un manejo adecuado de la enfermedad.

## ASPECTOS ETICOS

Este protocolo se someterá al comité de enseñanza capacitación e investigación y ética del Hospital General de Zona No1 de La Paz Baja California Sur para su aprobación y registro.

Se considera como un estudio con bajo riesgo ya que solo se utilizan expedientes clínicos, además de un pequeño cuestionario dirigido al paciente de manera anónima.

CUADRO DE VARIABLES:

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Edad	Años	años de nacido	Numérica	cuantitativa
Sexo	masculino y femenino	genero	Nominal	cualitativa
Obesidad	unidad de peso mayor 25 a índice de masa corporal	índice de masa corporal	Intervalo	cuantitativa
Hipertensión	cifra tensional mayor 140/80	cifra registrada por el baumanometro mayor 140/80	Intervalo	cuantitativa
Sedentarismo	actitud que lleva una persona en su vida diaria	hace o no hace actividad física	ordinal dicotómica	cualitativa
Tabaquismo	uso crónico o agudo del habito de fumar tabaco ya sea en cigarro, puro, pipa o rape.	uso de sustancia o no lo usa	ordinal dicotómico	cualitativa
Diabetes mellitus	enfermedad metabólica caracterizada por hiperglicemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o la acción de la insulina.	valor reportado por laboratorio del nivel de glucosa	Intervalo	cuantitativa
Hipercolesterolemia	colesterol total igual o superior a 5.0mmol/dl en mayores de 18 años	valor reportado por el laboratorio del nivel del perfil lipídico	Intervalo	cuantitativa
Infarto Agudo a Miocardio con Elevación ST	detección de elevación de ST en ECG, elevación de biomarcadores, cuadro clínico sugestivo de dolor típico o atípico	si reúne las características o no las reúne	Dicotómico	cuantitativa
infarto agudo a miocardio sin elevación st	dolor torácico típico o atípico sugestivo de isquemia o equivalente isquémico	si reúne las características o no las reúne	Dicotómico	cuantitativa
angina inestable	síndrome clínico caracterizado por	si presenta dolor torácico o no	Dicotómica	cuantitativa

	dolor o molestia torácica	presenta dolor torácico		
dolor precordial	sensación o molestia aflictiva localizado en tórax anterior tipo opresivo intenso que suele irradiarse a cuello mandíbula y brazos. acompañarse de datos de descarga adrenérgica	si presenta dolor típico o atípico precordial	Dicotómico	cuantitativo
antecedentes hereditarios	predisposición genética para el desarrollo de cardiopatía isquémica	familiar directo que hallan presentado cardiopatía isquémica	Dicotómico	cuantitativa
intervención previa	toda atención médica prehospitalaria o bien reingreso al servicio de urgencias por el mismo motivo de consulta	atención domiciliaria o reingreso	Dicotómica	cuantitativa
intervención adecuada	uso de aspirina por indicación médica antes del ingreso	se administro dosis inicial de aspirina de 300 mg	Dicotómico	cuantitativa
intervención inadecuada	uso de algún otro medicamento distinto a aspirina	si se administro algún aine, paracetamol, otro.	Dicotómico	cuantitativa

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Septiembre 2014	Octubre 2014	Enero 2015	Abril 2015	Agosto 2015	septiembre 2015	Octubre-diciembre 2015	septiembre 2016
Elaboración del protocolo								
Envío a comité local Protocolo								
Captura de datos								
Análisis de resultado								
Redacción								
Informe de resultados								
Envío a publicación								

## RESULTADOS

Es un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal que describe la prevalencia del síndrome coronario agudo en pacientes que ingresan al área de urgencias del hospital general de zona No1 la paz baja california sur, además determina la prevalencia de los factores de riesgo más frecuentes en nuestra entidad para esta enfermedad. El estudio fue realizado en el tiempo comprendido de 1 de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015. La búsqueda de la información fue en base a la revisión de expediente clínico electrónico VISTA que ingresaron en el tiempo comprendido antes mencionado en el área de urgencias del hospital general de zona no. 1 de la paz baja california sur.

El total de ingresos en el servicio de urgencias del hospital general de zona no.1 de la paz baja california sur del 1 de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015 fue de 168, con una variabilidad en la frecuencia mensual de marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre, febrero y marzo grafica (Fig.1).

Del número de ingresos mencionados se obtuvo un total de 109 pacientes incluidos en el estudio durante el tiempo antes mencionado se diagnosticaron con síndrome coronario agudo, de los cuales se excluyeron 6 por no complementación diagnóstica. Por lo que al revisar los expedientes se incluyeron 103 pacientes en el estudio. La prevalencia de los paciente ingresados en el periodo de 1 de septiembre del 2016 al 28 de octubre del 2015 con diagnóstico de síndrome coronario agudo fue de 0.0001(1.1%).

El rango de edad fue arriba de los 18 años y por debajo de los 100 años. De acuerdo con los grupos de edad, predominó el grupo 60-69 años con 35 pacientes (33.98%), para los pacientes del grupo 50-59 años 27pacientes (26.21%), para los del grupo de 80-89 años 12 pacientes(11.65%), en el grupo de 70 a 79 años 23 pacientes(23.33%), del grupo de edad de 40-49 años 4 pacientes (3.88%) (Figura 2).

Con respecto al género 79 (76.69%) fueron masculinos y 24 (23.30%) pacientes fueron femeninos (Fig. 3).

Con respecto a los días de estancia intrahospitalaria en los pacientes con infarto al miocardio sin elevación del segmento ST el rango de días en el periodo comprendido fue de 1 a 11 días, con una media de 5 días.

A diferencia de los paciente que presentaron elevación de segmento ST los días de estancia comprendidos en el periodo fue de 1 a 34 días, con una media de 7.17 días. De acuerdo a los factores predisponentes 61 pacientes tienen antecedentes heredofamiliares (59.22%), Diabetes Mellitus se presentó en

55 pacientes (53.39%), Hipertensión se presentó en 80 de los pacientes estudiados (77.66%), dislipidemia lo presentaron 56 pacientes de los 103 estudiados (54.36%), tabaquismo solo 39 pacientes (37.86%), obesidad 52 pacientes (50.48%) (Fig. 4).

De los 103 pacientes 99 pacientes presento alguna manifestación de angina al ingreso al área de urgencias (96.11%) , de los cuales 57 pacientes presentaron dolor precordial típico (55.33%), 46 pacientes dolor precordial atípico (44.66%) (Fig. 5).

De los 103 pacientes estudiados 26 pacientes presentaron infarto agudo al miocardio sin elevación de ST (25.24%), 29 pacientes presentaron infarto agudo al miocardio con elevación de ST (28.15%) 48 pacientes fueron clasificados como angina inestable (Fig. 6). Para valorar la presentación clínica se utilizó la clasificación de Killip-Kimbal en los paciente que presentaron infarto al miocardio sin elevación de segmento ST y con elevación de ST.

La mayoría de los paciente que se revisaron en este estudio se presentaron con clasificación Killip-Kimbal I (pacientes con infarto sin signos ni síntomas de insuficiencia cardiaca izquierda), 46 pacientes en total, en menor proporción se presentaron con clase II de la clasificación de Killip-Kimbal, 16 pacientes en total, y 8 pacientes se presentaron con clase funcional IV de la clasificación Killip-Kimbal (Fig. 7).

Un parámetro que se tomó en cuenta para decisiones en el tratamiento fue el tiempo de llegada al área de urgencias con respecto al inicio del cuadro clínico. Durante el tiempo que comprende el estudio solo 18 pacientes (17.47%) acuden dentro de la primera hora, quienes recibieron tratamiento optimo, 50 pacientes (48.54%) acuden al servicio de urgencias después de las 8 horas de inicio el padecimiento por lo que no recibieron tratamiento optimo, y 35 pacientes (33.98%) acudieron después de las 12 a 20 horas iniciado el padecimiento por lo que su manejo fue complicado (fig. 8).

Más importante es el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital en los pacientes con infarto al miocardio con elevación de segmento ST para tomar la decisión de trombolisis. 7 pacientes acudieron dentro de la primera hora, 5 después de la primera hora pero antes de las 3 horas, 4 pacientes se presentaron después de la tercera hora y antes de la sexta hora, 2 pacientes después de la sexta hora y antes de 24 horas (Fig. 9).

La mortalidad que se presentó en el periodo de 1 de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015, fueron 12 pacientes de los cuales predominaron en genero sexo masculino con 7 y 5 del sexo femenino (Figura 10).

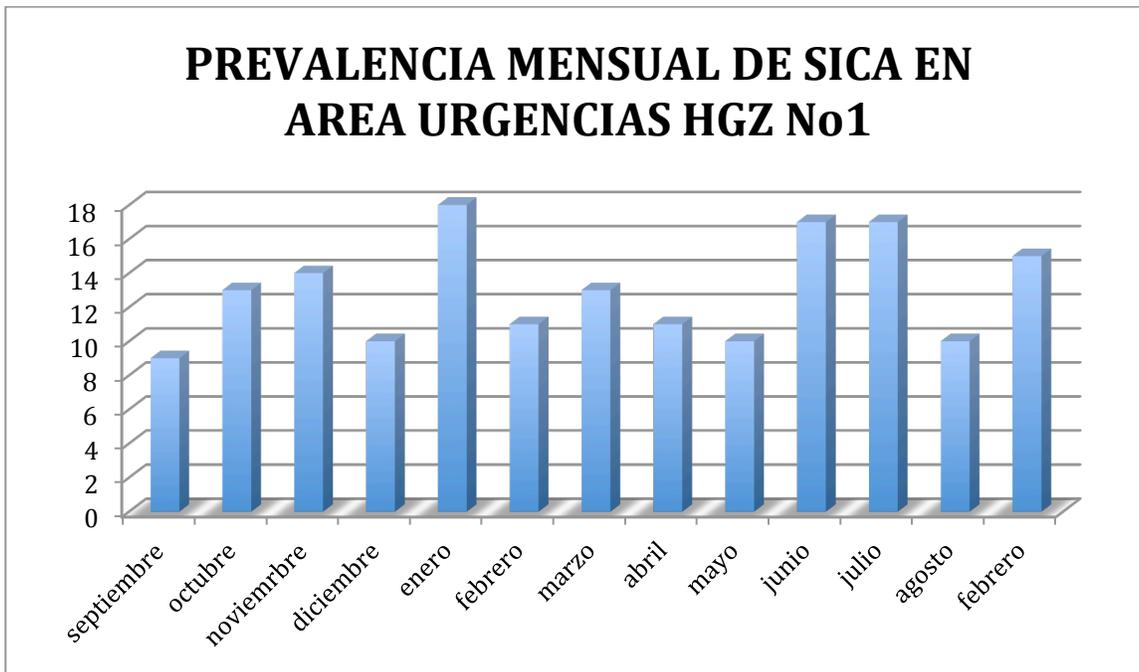


Fig. 1 Prevalencia de SICA de manera mensual en el periodo que comprende 01 de septiembre del 2014 al 28 de octubre del 2015 en el área de urgencias del hospital general de zona No1 de la paz baja california sur.

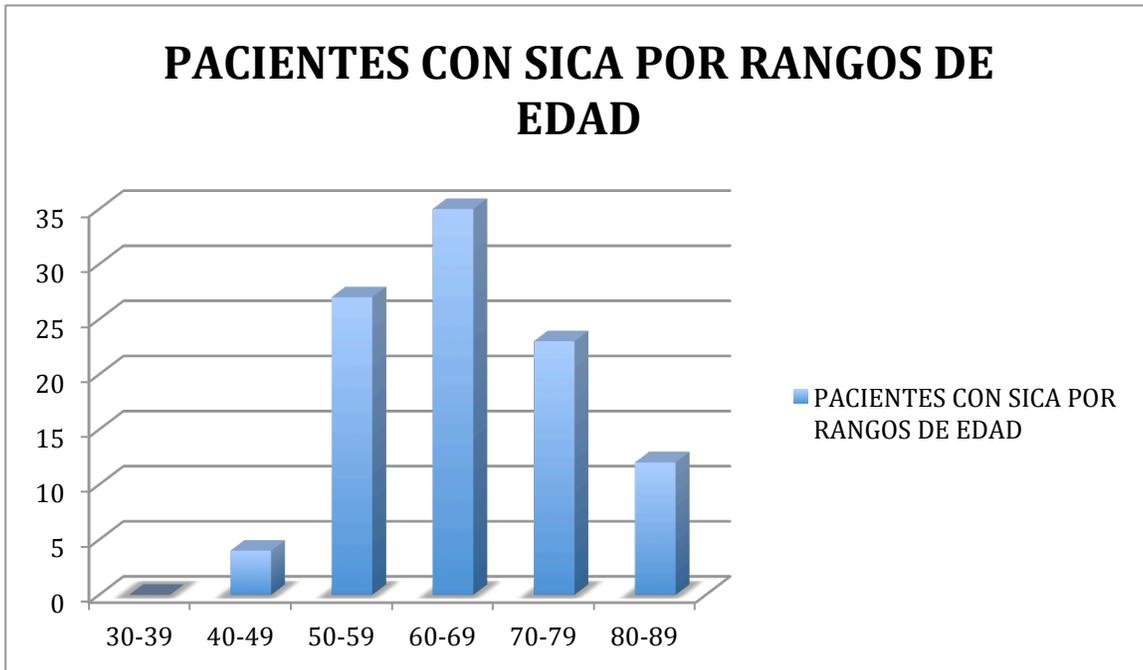


FIG. 2 Grupos de edad en pacientes con síndrome coronario agudo (SICA).

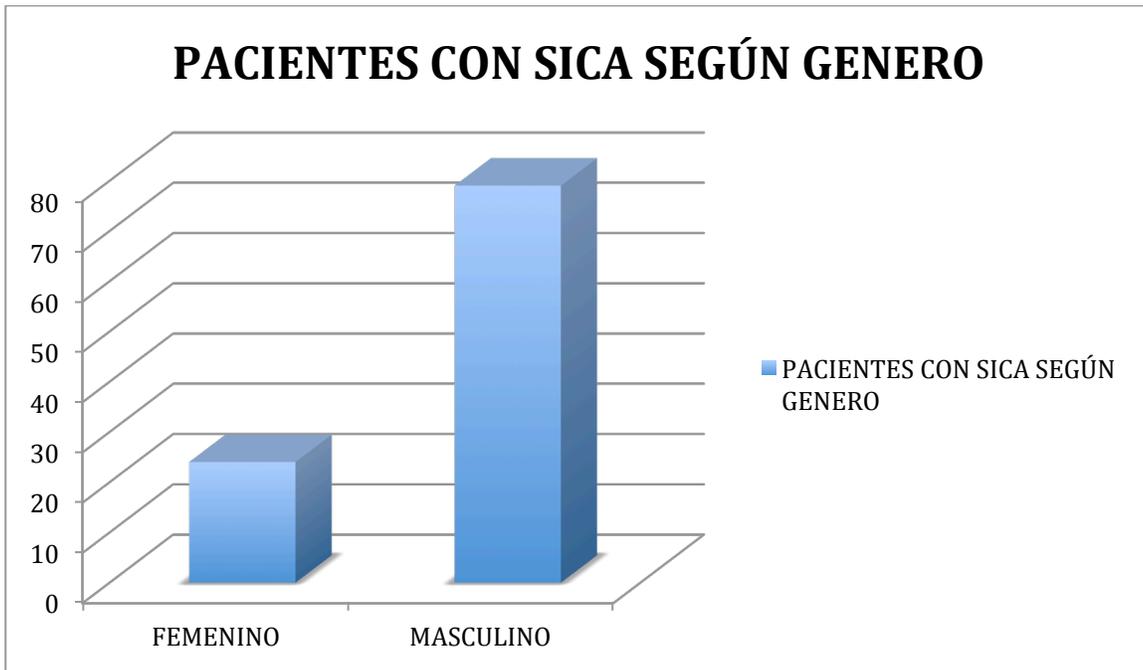


FIG. 3 PACIENTES CON SICA DEACUERDO A SU GÉNERO.

## FACTORES DE RIESGO

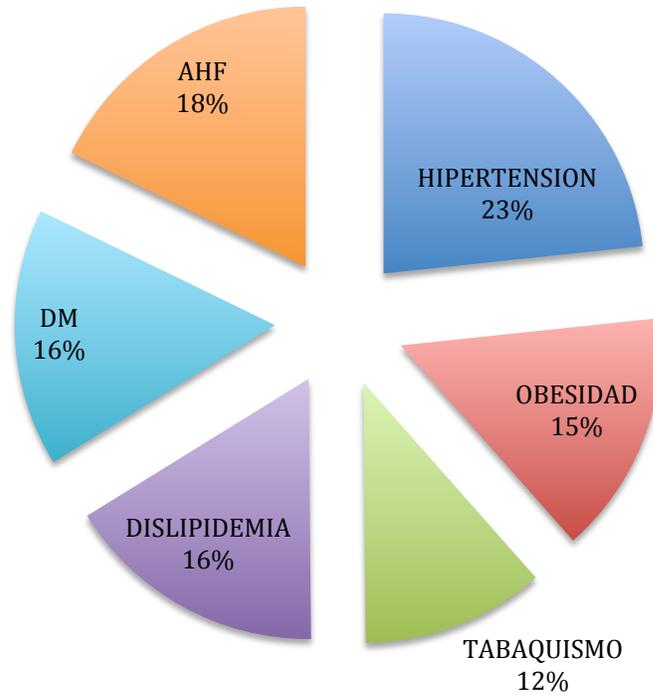


FIG. 4 FACTORES DE RIESGO EN PACIENTE CON SICA

## SICA DEACUERDO A PRESENTACION DE DOLOR

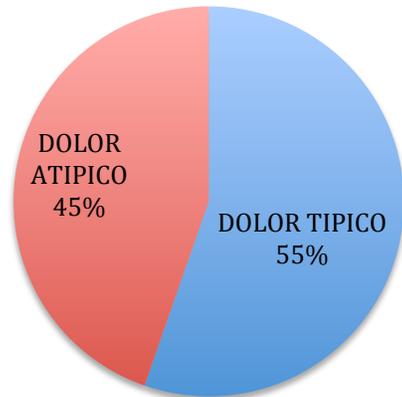


FIG. 5 NUMERO DE PACIENTES QUE PRESENTARON DOLOR TIPICO Y ATIPICO EN SICA

## SICA

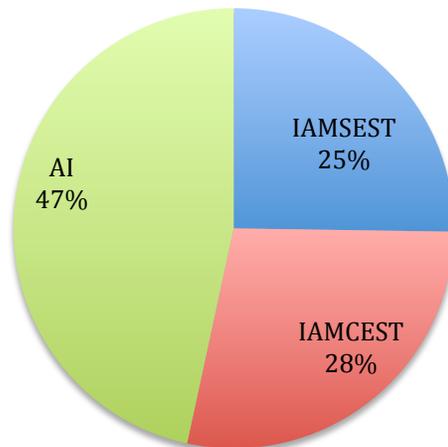


FIG. 6 PACIENTE QUE PRESENTARON SÍNDROME CORONARIO AGUDO DONDE AI SE REFIERE ANGINA INESTABLE, IAMSEST INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO SIN ELEVACIÓN DE SEGMENTO ST, IAMCEST INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DE SEGMENTO ST.

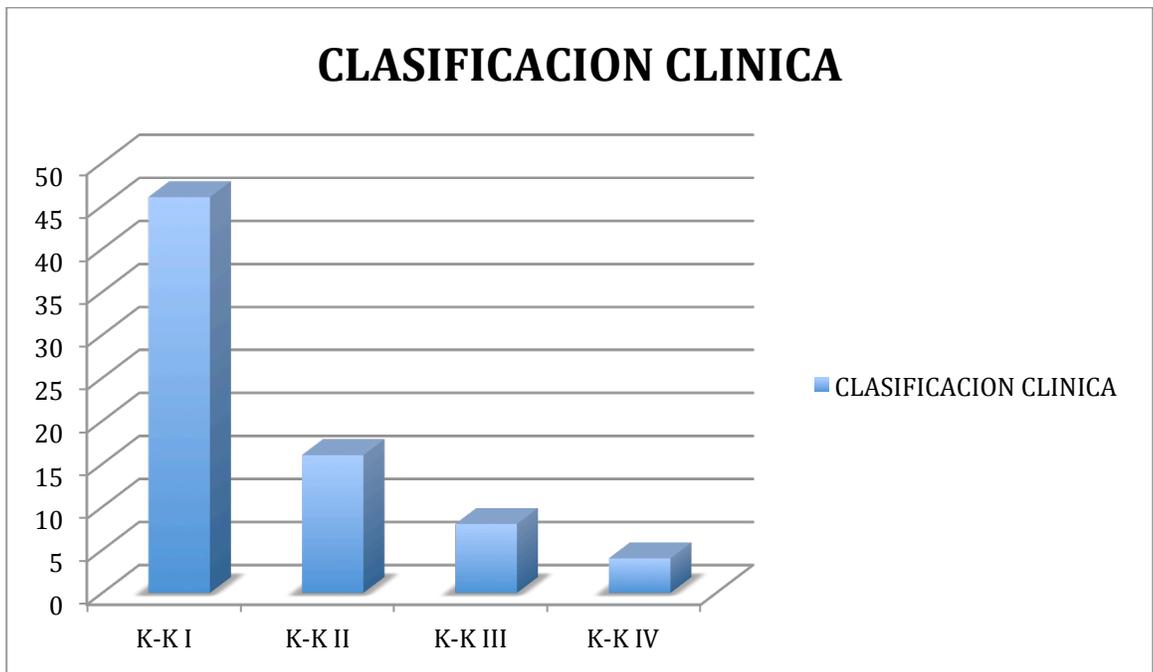


FIG. 7 PRESENTACION DE LA CLASIFICACION CLINICA KILLIP-KIMBAL EN SICA

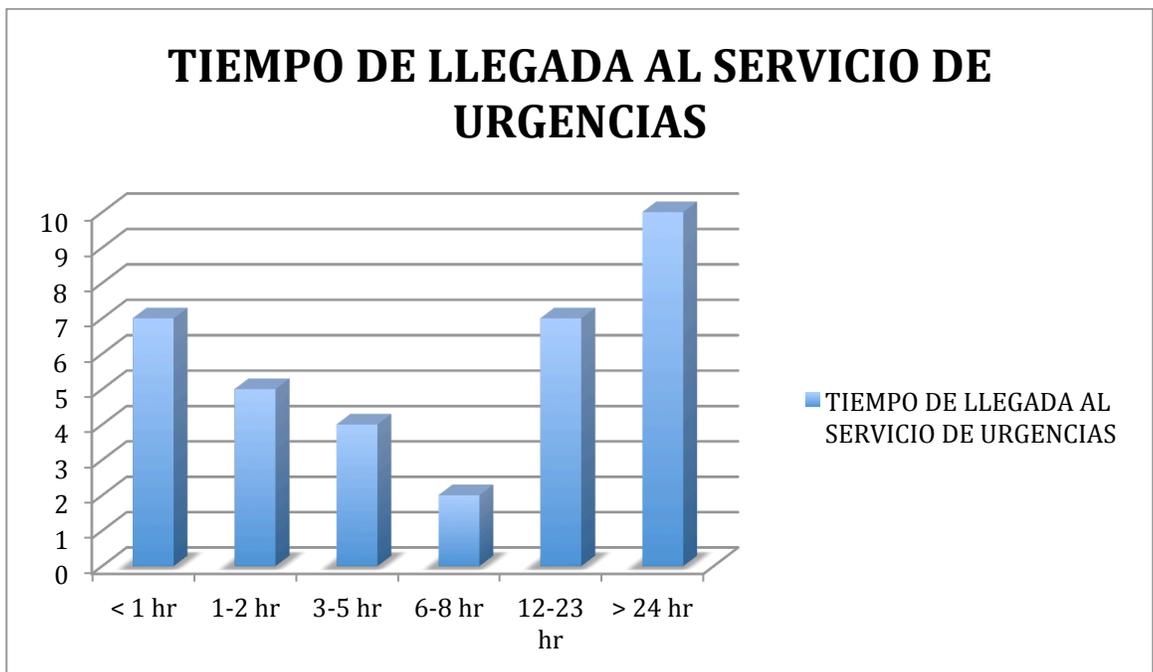


FIG. 8 TIEMPO DE LLEGADA AL ÁREA DE URGENCIAS CON INICIO DE SINTOMATOLOGÍA.

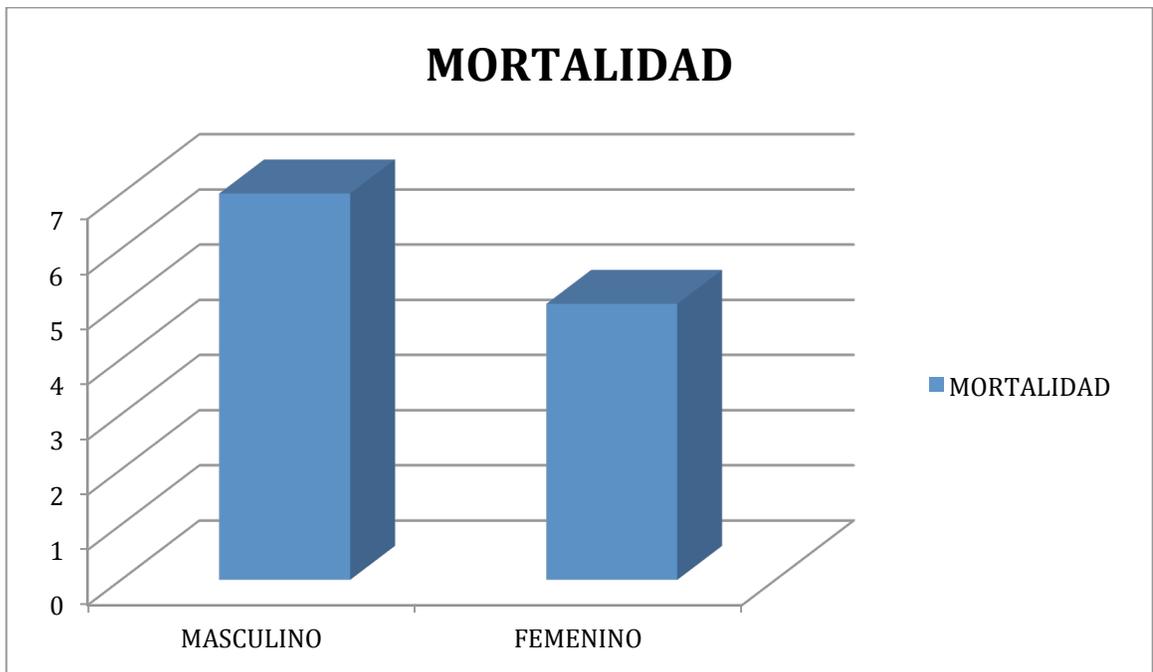


FIG. 9 MORTALIDAD POR GÉNERO, EN EL PERIODO DE TIEMPO ESTUDIADO.

## DISCUSION

Este estudio demostró la prevalencia para síndrome coronario agudo en el área de urgencias del hospital general de zona No.1 de la paz baja california sur es de 0.0425 (4.4%). Con esto se demostró que es necesario conocer la prevalencia para así determinar el valor epidemiológico de la enfermedad en nuestro hospital. El departamento de vigilancia epidemiológica del hospital general de zona No.1 de la paz baja california sur realizo una comparación dentro del tiempo que se realizó el estudio, por lo que se obtuvieron del SIMO (Sistema de información Medico Operativo) donde se reportan 168 casos, de los cuales la mortalidad tiene gran importancia ya que un 39% de los casos no incluidos en el estudio por dicha causa. El grupo de edad afectado con mayor prevalencia no fue diferente a otras literaturas, predomino el grupo de edad de 50 a 69 años, y la de menor población fue en menores de 40 a 90 años. Con respecto al género predomino el sexo masculino, en comparación con el sexo femenino.

El resultado que arrojó durante el periodo que comprende dicho estudio fue la presencia de infarto agudo en mujeres en el grupo de edad de mayores de 50 años, se ha demostrado en otros estudios que se ha incrementado dicha prevalencia muy probablemente por los hábitos que las mujeres han adoptado en las últimas décadas. Con respecto a los factores de riesgo que se tomaron en cuenta en este estudio la mayoría se presentaron en cerca de 50% de los pacientes o más, desde 71% hasta 34 % de los cuales fueron los siguientes hipertensión, antecedentes heredo familiares de cardiopatía, dislipidemia, diabetes, obesidad y tabaquismo. Estos factores de riesgo son los principales para enfermedad cardiaca, por lo que con este estudio se demuestra la importancia de los factores de riesgo para la presentación de infarto agudo al miocardio, ya que alguno de estos son factores modificables.

El instituto nacional de cardiología Ignacio Chávez en el año 2014 realizo un estudio retrospectivo sobre la prevalencia de síndrome coronario agudo, encontrando que la población más vulnerable a las complicaciones propias del infarto resulto ser la población de bajos recursos, los mayores de 45 años de edad con mayor frecuencia en hombres, observando cercanía por parte de las mujeres. Concluyendo que por falta de infraestructura y la escasas de los recursos para atender a los pacientes que sufren de algún de síndrome coronario agudo, estos no se benefician de los tratamientos más avanzados y novedosos repercutiendo en el pronóstico y calidad de vida, significando aumento en los costos para la salud pública. (21)

## CONCLUSIONES

No se observaron cambios con respecto a los datos epidemiológicos, la principal edad de presentación fue de los 50 años a los 69 años, similar a lo encontrado en otras bibliografías, se observó además el aumento en la frecuencia de presentación de la enfermedad, se determinó con el estudio la importancia de la detección de los síntomas iniciales, además de reconocer los datos de alarma para la detección oportuna.

Es de suma importancia mencionar que paciente que acude de manera oportuna al servicio de urgencias donde se identifique y se trate de acuerdo a las guías de práctica clínica, tendrá un mejor pronóstico el paciente.

Así como el tiempo de presentación clínica del paciente, para determinar el manejo con lo que se realiza trombolisis para obtener re perfusión adecuada, evitando así lesión miocárdica. La trombolisis se realizó en el servicio de urgencias con estreptoquinasa, alteplasa, donde sería interesante comparar un nuevo estudio cuales serían el medicamento de mejor resultado de Trombolisis.

Además realizar otro estudio donde compare también la realización de revascularización coronaria intervencionista ya se realiza en nuestra entidad. Con alta probabilidad que con la realización de dicha intervención disminuyan las complicaciones cardíacas, y mejoraría el funcionamiento cardíaco en paciente con altas probabilidades de complicación solo con trombolisis.

## BIBLIOGRAFIA X

- 1) Chávez Domínguez R., Ramírez Hernández J., Casanova J.M., La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. Archivos de Cardiología en México v.73, Núm. 2, 2003, 105-110.
- 2) Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, Budaj, A Fernandez-Aviles, F et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-STsegment elevation acute coronary síndromes. Eur Heart J. 2007, 28:1598-660.
- 3) Guy S Reeder, MD, Harold L Kennedy, MD; MPH. Criteria for the diagnosis of acute myocardial infraction. UptoDate.January 12, 2010. Pg 1-16.
- 4) Huerta Robles B. Epidemiología de los Síndromes Coronarios Agudos, Archivos de Cardiología de México Vol.77 supl. 4-2007, 214-219.
- 5) Stone GW, Maehara A. Kansky AJ De Bruyne B. Cristea E. Mintz GS. Et al A. Prospective natural-history study of coronary atherosclerosis. N. Engl J. Med 2011; 364-226-235.
- 6) Gyongyosi M. Yang P, Hassan A et al: Coronary risk factors influence plaque morphology in patients with unstable angina. Coron . Artery Dis 1999; 10:211-9.
- 7) Friedberg CK, Horn H: Acute Myocardial infraction not due to coronary artery occlusion. J Am Med Assoc. 1983; 112, 1675-9
- 8) Levine, T.B.; Olivari M.T., Garberg, V., Sharkey, S. W. Y Cohn, J. N.: Hemodynamic and clinical response to enalapril, a lon-acting converting enzyme inhibitor in patients with congestive heart failure. Circulation 69: 548, 1984.
- 9) Alpert JS, Thygesen K, Antman E, et al. Myocardial infraction redefined a consensus document of the Joint European Society of Cardiology/ American college of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infraction. J Am Coll Cardiol 2000; 36:959-969.

- 10) Jeffery A Breall, MD, PhD; et al. Overview of the acute management of acute ST elevation myocardial infarction. UpToDate May 2010. Pag.1-16.
- 11) Thygesen K, Alpert JS White HD, Jaffe AS, et al. Universal definition of myocardial infarction. Joint ESC/ACCF/AHA/WHF 2007, 2525-2538.
- 12) Steg Gabriel, James K Stefan, Atar Dan, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST, Rev. Esp. Cardiol 2013; 53-66.
- 13) Detección y estratificación de factores de riesgo cardiovascular, Guía práctica clínica del instituto mexicano del seguro social 2010: 10-11.
- 14) Unidas A; Wiek I; Stepien E; Zmudka K; Tracz W, et al Hyperglycemia is associated with enhanced thrombin formation, platelet activation, and fibrin clot resistance to lysis in patients with acute coronary syndrome. Diabetes Care 01-August-2008; 31(8):1590-1595.
- 15) Guy S Reeder, MD, Harold L Kennedy, MD, MPH. Criteria for the diagnosis of acute myocardial infarction. UpToDate. January 12, 2010. Pg 1-23.
- 16) ACC/AHA 2007; Guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST elevation myocardial infarction. Am coll Cardiol 2007; 50:e1-e157.
- 17) Patel MR, Chen AY, Peterson ED, Newby LK, et al. Prevalence, predictors and outcomes of patients with non-ST segment elevation myocardial infarction and insignificant coronary artery disease. Guidelines (CRUSADE) Initiative Am Heart J. 2006; 152 (4) : 641-7.
- 18) Paters RJ, Mehta SR, Fox KA, Zhao F, Lewis BS, et al Clopidogrel in unstable angina to prevent recurrent events (CURE) Trial Investigators. Effects of aspirin dose when used alone or in combination with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: observations from the clopidogrel in unstable angina to prevent recurrent events (CURE) study. Circulation 2003;108 (14):1682-7
- 19) Mehta SR, Aspirin and Clopidogrel in patients with ACS undergoing PCI: CURE and PCI-CURE. J Invasive Cardiol. 2003; 15 Suppl B: 17B-20B.

20)L. García –Castrillo Riego, Epidemiología del síndrome coronario Agudo en los servicios de urgencias, 2002, 14:S69-S74

21) Martínez, R. Marco Antonio, Infarto agudo de miocardio. Documento de postura. 2014. Academia nacional de medicina, Mexico. Pag.20

ANEXO. 1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

PACIENTE No. \_\_\_\_\_

No. Seguro Social \_\_\_\_\_

Edad		
Sexo	Femenino	Masculino
Tabaquismo	SI	NO
Obesidad	SI IMC >25	NO IMC =25
Hipertensión	SI	NO
Diabetes Mellitus	SI	NO
Glucemia en pacientes diabéticos menor 180mg/dl	SI	NO
Hipercolesterolemia	SI	NO
Antecedentes Heredofamiliares	SI	NO
Infarto Agudo al Miocardio con elevación ST	SI	NO
Infarto Agudo al Miocardio sin elevación de ST	SI	NO
Angina Inestable	SI	NO
Dolor precordial	SI	NO
Dolor Inespecífico	SI	NO
Atención inicial adecuada	SI	NO
Visita o Atención anterior misma sintomatología en el área de urgencias	SI	NO
Atención inadecuada	SI	NO
Se clasifico riesgo SCA	SI	NO