

Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION YUCATAN
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN

“ Perfil epidemiologico de Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la Delegación Yucatan IMSS ”

TESIS
CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE URGENCIAS
HOSPITAL GENERAL DE REGIONAL NO.1
“BENITO JUAREZ”
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS.

PRESENTA:
DR. ISAAC MALDONADO PEREZ
RESIDENTE DEL TERCER AÑO

ASESORES DE TESIS
DR. JORGE MARTINEZ TORRES
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN CIENCIAS.

ASESOR DE TESIS
DR. JUAN FRANCISCO SANCHEZ CRUZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN CIENCIAS.

MERIDA, YUCATAN.

AGOSTO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Alumno:

Dr. Isaac Maldonado Pérez
Especialista en Medicina Familiar
adscrito a la UMF 20, Cauce; Mérida , Yucatán.
Matricula: 99070104
Correo electrónico: loushako@gmail.com
Telf. 99 91 811546

Asesor metodológico y de contenido:

Dr. Jorge Martínez Torres
Especialista en Medicina Familiar
Matricula:
Correo electrónico:
Telf.

Asesor Metodológico y temático:

Dr. Juan Francisco Sanchez Cruz
Médico Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Ciencias
Coordinador de Investigación y Educación en Salud
Mérida , Yucatán.
Correo electrónico: juan.sanchezcr@imss.gob.mx

TITULO

“ Perfil epidemiológico de Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la Delegación Yucatan IMSS” ”

INTRODUCCIÓN.

Es conocido por la mayoría de nosotros que el Infarto Agudo al Miocardio (IAM) y los Síndromes Coronarios Agudos (SCA) son un problema de salud mundial ya que forman parte de las 10 causas de muerte más comunes hablando de enfermedades crónicas no transmisibles; y son causa de mortalidad en al menos en un 66%, tanto en países de primer mundo como de tercer mundo. El número elevado de casos de los Síndromes Coronarios Agudos (SCA) y sobre todo de Infarto Agudo al Miocardio (IAM) (con elevación o sin elevación del segmento ST) en la mayoría de los países parece ser atribuible a la incidencia acelerada de enfermedades ateroscleróticas, crecimiento poblacional, urbanización, y a la elevada prevalencia de los factores de riesgo tales como obesidad, diabetes, dislipidemia e hipertensión.

La mayoría de los decesos provocados por IAM son provocados por enfermedades coronarias en Estados Unidos en un registro que se realizó de 21 años de seguimiento, de un total de 30 985 pacientes hospitalizados por SCA un estimado de 8158 fallecimientos fueron debidos a Enfermedad coronaria previa incluyendo hospitalizados y no hospitalizados. Por esta causa se proyecta que en países desarrollados estos fallecimientos se eleven en un 120% en hombre y 137% en mujeres para el 2020. Previendo esto en la mayoría de los sistemas de salud nos ha llevado a cambiar muchas de nuestras políticas, guías de manejo y de seguimiento en los pacientes que presentan enfermedades coronarias y en aquellas cuando se presenta IAM (con elevación o sin elevación del segmento ST) manejándose estos como una población especial que conlleva a más atención personalizada tanto como de médicos como del resto del personal de salud; así como el aumento de uso de recursos y por lo tanto del gasto designado a los hospitales.

En México 2 registros Nacionales se han comunicado las características clínicas, el manejo, estratificación de riesgo y la evolución hospitalaria de estas formas de presentación de los eventos coronarios agudos entre los años 1998 y 2013 (RENASICA I), y entre diciembre de 2002 y noviembre de 2003, (RENASICA II). Uno más evaluó el riesgo de los síndromes coronarios agudos utilizando la escala del Global Registry of Acute Coronary Events en hospitales de tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (RENASICA-IMSS). Los cuales en sus similitudes observadas reportan una mortalidad intrahospitalaria entre el 8 y el 2% y la presencia de disfunción ventricular como la más frecuente complicación entre un 39% y un 17%.

En resumen, el pronóstico del Infarto Agudo al Miocardio (con o sin elevación del segmento ST) (SCASEST), depende de su manejo inmediato; la falta de adhesión a las recomendaciones específicas, basadas en evidencia científica y ampliamente difundidas es un factor que impide mejorar las expectativas de la población afectada por este síndrome clínico. En nuestro medio supone un gran impacto médico, económico y social y su presencia ha sido claramente documentada. El propósito de este trabajo es describir el perfil clínico-epidemiológico y el proceso de atención del IAM (con o sin elevación del ST) en un hospital de segundo y uno de tercer nivel de atención. Con el fin de conocer la tendencia epidemiológica de estos pacientes en el sur de país, que lo novedoso del mismo ya que en México son pocos los estudios que se han hecho sobre el tema lo cuál podría sentar las

bases para después de conocer trabajar en prevenir, detectar y modificar algunos factores. Para lo cual se ha diseñado un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal en el Hospital General Regional Número 1, y en la Unidad de Alta Especialidad UMAE de Mérida ; Yucatán, cuyo universo estuvo constituido por pacientes egresados de estas unidades con el diagnóstico de IAM(con elevación o sin elevación del segmento ST) entre el 1 de enero del 2014 y el 7 de diciembre del 2014, se efectuó el registro de la información en un formato previamente diseñado.

RESUMEN

El número elevado de casos de los Síndromes Coronario Agudos (SCA) y sobre todo de Infarto Agudo al Miocardio (IAM) (con elevación o sin elevación del segmento ST) en la mayoría de los países parece ser atribuible a la incidencia acelerada de enfermedades ateroscleróticas, crecimiento poblacional, urbanización, y a la elevada prevalencia de los factores de riesgo tales como obesidad, diabetes, dislipidemia e hipertensión. La mayoría de los decesos provocados por IAM son provocados por enfermedades coronarias y por esta causa se proyecta que en países desarrollados estos fallecimientos se eleven en un 120% en hombre y 137% en mujeres para el 2020. Previendo esto en la mayoría de los sistemas de salud nos ha llevado a cambiar muchas de nuestras políticas, guías de manejo y de seguimiento en los pacientes que presentan enfermedades coronarias y en aquellas cuando se presenta IAM, en México 2 registros Nacionales se han comunicado las características clínicas, el manejo, estratificación de riesgo y la evolución hospitalaria de estas formas de presentación de los eventos coronarios agudos los cuales en sus similitudes observadas reportan una mortalidad intrahospitalaria entre el 8 y el 2%. El pronóstico del Infarto Agudo al Miocardio (con o sin elevación del segmento ST), depende de su manejo inmediato en base a guías establecidas y prever los recursos para lo cual es importante conocer la tendencia epidemiológica de estos pacientes para después de conocer, trabajar en prevenir, detectar y modificar algunos factores.

Objetivo general: Describir las características clínico epidemiológicas del Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la Delegación Yucatán en el IMSS.

Metodología.

Se realizará un estudio descriptivo de corte transversal para conocer las características clínicas y epidemiológicas en pacientes que fueron egresados del Hospital General Regional #1 y la Unidad Médica de Alta Especialidad ambas ubicadas en Mérida, Yucatán, durante el período comprendido desde Enero del 2014 a Diciembre del 2015. El universo de estudio se conformará con los pacientes que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: hombres y mujeres mayores de 18 años cuyo diagnóstico de egreso fuera IAMCESST, y IAMSESST de acuerdo a los criterios convencionales; se excluirán los pacientes cuya fecha de internamiento estuviera fuera del período establecido para el presente registro o cuyo diagnóstico no correspondiera, y se eliminarán los pacientes que, teniendo diagnóstico, no contaran con los datos mínimos requeridos en el expediente al egreso hospitalario.

Se recabará del expediente clínico la información y se plasmará en la planilla de recolección de datos que se creó al efecto. El llenado de esta se realizará teniendo en cuenta los datos del expediente clínico. Se elaborarán tablas de frecuencia con valores absolutos, porcentajes, media y desviación estándar, según las diferentes variables estudiadas.

Recursos e Infraestructura: Participarán el investigador, un asesor metodológico y temático; los recursos financieros estarán a cargo del investigador. **Experiencia del Grupo:** Investigador, Asesor temático y metodológico: 2 Médicos Especialistas en Medicina Familiar y Maestría en Ciencias con experiencia de asesoría y publicación de diversos proyectos de investigación.

Palabras clave:

IAM, IAMCESST, IAMSESST, SCA, Factores de Riesgo, Enfermedades Coronarias.

INDICE:

Introducción	4 - 5
Resumen.....	6
Antecedentes	9-18
Planteamiento del problema.....	19
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
Material y métodos.....	21
Criterios de Selección.....	22
Operacionalización de las Variables.....	23-26
Procedimiento.....	27
Aspectos éticos.....	28
Análisis estadístico.....	29
Recursos.....	30
Resultados.....	31-43

Discusión.....	44-45
Conclusiones.....	46
Bibliografía	47-48
Anexos.....	49-53

ANTECEDENTES.

La definición internacional del Infarto Agudo al Miocardio es la siguiente:

Se explica como una detección del aumento y o caída de los valores de los biomarcadores (preferentemente troponina) con al menos un valor por arriba de la percentila del máximo límite de referencia y con al menos uno de los siguientes:

- Síntomas de Isquemia;
- Nuevos o presumiblemente nuevos y significantes cambios del Segmento ST o BRIHH de novo;
- Desarrollo de ondas Q patológicas en el EKG;
- Evidencia en imagen de pérdida nueva de miocardio viable , o nueva anomalía en la movilidad de una región de la pared.
- Identificación de un trombo intracoronario por angiografía o autopsia.
- Muerte cardíaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y presumiblemente nuevos cambios en el EKG de nuevo BRIHH , pero la muerte ocurre antes de que los valores de los biomarcadores cardíacos pudieran incrementarse.
- Trombosis del Stent asociada con Infarto al Miocardio detectado por angiografía coronaria o autopsia en el lugar de isquemia miocárdica y con un aumento o caída de los valores de los biomarcadores cardíacos con al menos un valor por arriba de la percentila 99 del máximo límite de referencia(1)

Epidemiología.

En el mundo las enfermedades coronarias son las más frecuentes causas de muertes . Al menos 7 millones de gente cada año fallecen por enfermedades coronarias que es aproximadamente un 12.8% del total de muertes anuales.(1) Cada 6to hombre y cada 7ª mujer en Europa fallecerán de un Infarto Agudo al Miocardio. La incidencia de la admisión de Infarto Agudo al Miocardio con elevación del Segmento ST (IAMCESST) varía entre países que pertenecen a la Unión Europea. El registro más amplio de IAMCESST probablemente lo tiene Suecia donde la incidencia es 66 IAMCESST por cada 100 mil por cada año (1); de manera similar en la República Checa, Bélgica, y en los Estados Unidos las tasas de incidencia van de 121 a 77 por cada 100 mil por año de IAMCESST entre los años 1997 y 2005 considerando que las tasas de incidencia del IAM sin elevación del segmento ST han aumentado sigilosamente de 126 a 132 por 100, mil por año.(1) La mortalidad del IAMCESST está influenciada por muchos factores: edad, clasificación Killip, tiempo para inicio del tratamiento, la mortalidad del IAMCESST es influenciada por muchos factores entre ellos: edad, Clasificación Killip, tiempo de inicio del tratamiento , modo del tratamiento, historia previa de infarto al miocardio , diabetes mellitus, falla renal , número de coronarias enfermas, fracción de eyección. La mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con IAMCESST del registro de países Europeos varía entre 6% y el 14%(1)

Recientes y numerosos estudios han arrojado luz en lo que respecta al seguimiento de los pacientes que fallecen de IAMCESST y que utilizaron terapias de reperfusión , intervención primaria percutánea coronaria , terapia antitrombótica y tratamientos secundarios. La mortalidad permanece en un 12% de estos pacientes dentro de los siguientes 6 meses; sin embargo existe una alta mortalidad en aquellos pacientes con antecedentes de alto riesgo, lo que justifica mejorar la calidad de cuidado y la adherencia a las guías de práctica clínica.(1)

En Estados Unidos en el 2009, aproximadamente 683 mil pacientes fueron dados de alta de los hospitales de ese país con el diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo (SCA); en los últimos años debido al apego de las Guías de Práctica Clínica y a los protocolos de acción se han disminuido las tasas de incidencia de IAMCESST mientras tanto se elevan las tasas de incidencia de IAMSESST. (2) Actualmente IAMCESSS comprende aproximadamente entre el 25 y 40% de las presentaciones de Infarto Agudo al Miocardio.(2) La mortalidad intrahospitalaria por IAM en los hospitales de EEUU varía entre el 5 y 6 % y a un año entre el 7 y el 18 %.(2)

En los Estados Unidos de Norteamérica, existen importantes diferencias por regiones; en la mortalidad y tasas de admisión en los primeros 30 días de un IAM dependiendo el tipo de seguro médico en los mayores de 65 años.(2) Aproximadamente el 30 % de los pacientes con IAMCESST en los EEUU son mujeres. El sexo femenino fue un predictor independiente de falla en la terapia de reperfusión entre los pacientes que no tuvieron contraindicaciones en el estudio CRUSADE. El estudio CRUSADE es un estudio que evalúa la utilización, el pronóstico y los factores de predicción de la estrategia invasiva mediante la intervención coronaria percutánea (ICP) precoz (primeras 48 horas del evento isquémico), en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) de alto riesgo. De los 17.926 pacientes estudiados, a 8.037 (44,8%) se les realiza cateterismo cardíaco en las primeras 48 horas del evento isquémico.(2) La mortalidad intrahospitalaria de la estrategia invasiva fue significativamente menor que el tratamiento médico (2,5% frente a 3,7%).(2) Los pacientes a los que se les realizó una estrategia invasiva precoz representaban una población seleccionada, al ser los factores independientes de predicción más sólidos, asociados al tratamiento invasivo precoz: la asistencia cardiológica, la edad más joven, la ausencia de insuficiencia renal, ausencia de insuficiencia cardíaca previa, o a la llegada al hospital y una frecuencia cardíaca más baja. Pudiéndose concluir finalmente, que a pesar de la disminución de la mortalidad conseguida con la estrategia invasiva precoz, ésta no se realiza en la mayoría de los pacientes, quedando reservada para subgrupos de menor comorbilidad, y para aquellos atendidos por los cardiólogos.

Aproximadamente el 23 % de los pacientes con IAMCESST en los EEUU tienen diabetes mellitus, y tres cuartos de todas las muertes entre pacientes con diabetes mellitus están relacionadas con enfermedades coronarias.(2) Diabetes mellitus está asociada con una alta mortalidad a corto y a largo plazo después de un IAMCESST y también se ha asociado hiperglicemia o hipoglicemia con peores resultados. Aquellos pacientes que presentan hiperglicemia sin antecedentes de diabetes mellitus ha sido asociada con complicaciones después de un IAM. La perfusión del tejido miocárdico después de la restauración del flujo de la arteria coronaria fue más deficiente entre pacientes con diabetes mellitus. El manejo de los pacientes con diabetes mellitus con IAMCESST podría ser el mismo que para pacientes sin diabetes siempre y cuando pongamos atención al control estricto de la glicemia. Como gran compromiso tenemos que un gran segmento de la población presenta retos especiales para el diagnóstico y manejo que podría tener retrasos en los cuidados y en el tratamiento; el uso de algunos medicamentos como los antitrombóticos deben utilizarse con especial cuidado, sobre todo si el paciente tiene comorbilidades. Es de saberse que la mayoría de los estudios de investigación excluyen a la población de mayor edad; por lo tanto los tratamientos son efectivos en las poblaciones jóvenes, y en las poblaciones mayores y con comorbilidades en la mayoría de los casos los medicamentos tienen contraindicaciones relativas o absolutas para su uso; mismas que

valorando riesgo beneficio terminan por no aplicarse a los pacientes dejando que lapatologia en la mayoría de los casos tome el curso en su historia natural. En un análisis de 8578 pacientes de 226 hospitales de Estados Unidos de Norteamérica que participaron en el estudio CRUSADE desde Septiembre del 2004 a Diciembre del 2006, el 7 % de los pacientes incluidos no recibieron terapia de reperfusión.(2) El factor mas fuerte asociado a esto fue edad avanzada. La evidencia sugiere que las personas de mayor edad tratadas con terapia de reperfusión tienen mejores resultados, que las personas de edadn avanzada cuyo tratamiento es solo con nitratos y de control de sus comorbilidades. Es importante tener en cuenta que en el tratamiento de reperfusión en pacientes con Enfermedad Renal Crónica, el estadio es un fuerte predictor de sangrado.

En Mexico 2 registros Nacionales han comunicado y compartido las características clínicas, el manejo, estratificación de riesgo y la evolución hospitalaria de estas formas de presentación de los eventos coronarios agudos entre los años 1998 y 2013(RENASICA I) , y entre diciembre de 2002 y noviembre de 2003 , (RENASICA II) . Uno más evaluó el riesgo de los síndromes coronarios agudos utilizando la escala del Global Registry of Acute Coronary Events en hospitales de tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (RENASICA-IMSS) . Los cuales en sus similitudes observadas reportan una mortalidad intrahospitalaria entre el 8 y el 2% y la presencia de disfunción ventricular como las mas frecuente complicación entre un 39% y un 17 %.(3)

Signos y síntomas y su frecuencia.

El IAM (con o sin ESST) y la Angina Inestable comparten un trasfondo fisiopatológico común: la aterosclerosis la cuál es una enfermedad inflamatoria que condiciona una mayor rigidez y pérdida de elasticidad de las arterias, así como una reducción en el diámetro de su luz por la acumulación progresiva en su interior de depósitos de calcio y otros componentes. Cuando la aterosclerosis afecta a las arterias que suministran sangre al propio corazón (arterias coronarias), se habla de enfermedad coronaria o bien de cardiopatía isquémica. Las enfermedades cardiovasculares ocasionan al año más de dos millones de muertes en Europa, según la Sociedad Europea de Cardiología.(4) La cardiopatía isquémica es la primera causa de mortalidad entre las enfermedades cardiovasculares. Sus manifestaciones clínicas son el infarto de miocardio y la angina. Los antiguos anatomistas observaron que las arterias que aportan sangre al corazón, y que discurren a través de la superficie externa de éste (epicardio), tienen una distribución que recuerda el aspecto de una corona, de ahí el nombre de arterias coronarias. Como seres mamíferos que somos, los humanos dependemos por completo del oxígeno para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. Las arterias son las vías a través de las cuales se distribuye el oxígeno contenido en la sangre a todos los tejidos del organismo, incluyendo el propio corazón.(4) El oxígeno que llega desde la atmósfera a los pulmones alcanza a través de las venas pulmonares el corazón, que bombea en cada latido una determinada cantidad de oxígeno contenido en la sangre. La primera y más importante arteria que emerge del corazón es la aorta, que puede considerarse el tronco de todas nuestras arterias. Posteriormente, ésta se va ramificando en otras de menor calibre (al igual que el tronco de un árbol con sus diferentes ramas), que suministrarán el oxígeno a todos los tejidos y células del cuerpo. El sistema arterial utiliza las dos primeras arterias (arterias coronarias) que emergen de la arteria aorta, para proporcionar oxígeno al corazón, cuando estas y o sus ramas se obstruyen provocan los síntomas característicos del IAM.(4)

El concepto de síntoma hace referencia a una queja o molestia que la persona identifica y expresa de manera subjetiva. Su subjetividad implícita conlleva que la alarma que despierta y el grado de amenaza con que el paciente la percibe sean muy variados; también lo son la forma de expresar verbal y corporalmente sus manifestaciones. Por ello, grados extremos en la descripción y actitud del paciente frente a los síntomas (tanto en el sentido de exagerar, como de minimizar) pueden confundir al médico durante el examen y el interrogatorio iniciales. Los signos son mucho más objetivos. El paciente no los describe, sino que es el médico quien los observa en la exploración o los provoca mediante determinadas maniobras. En la enfermedad coronaria o cardiopatía isquémica, los síntomas y signos pueden presentar un espectro variado entre distintos pacientes, aunque existen unas manifestaciones clínicas características que orientan sobre su diagnóstico.(5)

La angina y el infarto de miocardio tienen una génesis común y no es posible diferenciar ni separar de manera estricta la sintomatología existente entre ambos. De hecho, el infarto es un diagnóstico y uno de sus síntomas es la angina. Pero ésta, en sí misma, de ninguna manera es un diagnóstico, sino un síntoma que está presente en la mayor parte de los cuadros de infarto. Es posible clasificar los diferentes tipos de angina con mayor precisión según la progresión de los síntomas en el paso de estable a inestable; asimismo, se puede describir el cuadro clínico, generalmente impactante y angustioso, que típicamente se produce en el paciente que está sufriendo un infarto. (5)

Cuando los síntomas son típicos, orientan con facilidad al diagnóstico, incluso despiertan alarma en personas no relacionadas con el ámbito sanitario. La angina se percibe no tanto en forma de dolor, sino como sensación de opresión en el centro del tórax. El paciente suele describirla como una losa o pila de ladrillos que le comprime el pecho, y que en mayor o menor medida se acompaña de sensación de dificultad respiratoria. El dolor tiene unas zonas de irradiación definidas, y muy frecuentemente se desplaza hacia el hombro, el brazo y el antebrazo izquierdo (especialmente por la cara interna), así como hacia el cuello y la zona mandibular izquierda, incluso a la arcada dental inferior. También es típico que el dolor se irradie hacia la zona central de la espalda. En otras ocasiones, el enfermo percibe una sensación de hormigueo o acorchamiento del brazo izquierdo más que dolor franco en la zona, lo que puede confundirse con una patología de las vértebras cervicales.(6)

La sintomatología descrita hace referencia a la angina denominada típica, pues representa su forma de aparición más frecuente y obliga a pensar en una isquemia coronaria como primer diagnóstico. La angina típica se desencadena por el esfuerzo, las emociones o el frío, y cede con el reposo o la nitroglicerina sublingual, pero es posible que la angina se esté produciendo y no se manifieste bajo ningún síntoma. En este caso se habla de angina silenciosa y, más específicamente, de isquemia silenciosa. La forma más habitual de detectarla es a través de una ergometría o prueba de esfuerzo, o bien mediante un electrocardiograma Holter. En ambos casos, en el electrocardiograma que se registra en dichas pruebas aparecen alteraciones que son compatibles con un aporte insuficiente de oxígeno al músculo cardíaco, aunque el paciente no refiera ningún síntoma. (6)

El síntoma predominante del Infarto Agudo al Miocardio es el dolor. La mayoría de las personas saben que el dolor intenso y súbito en el centro del pecho puede relacionarse con un infarto. Aunque es un dolor con las características de la angina en cuanto a su calidad, su prolongado y angustioso, y se acompaña con frecuencia de una sensación de amenaza vital o de muerte inminente, por lo que se puede llevar las manos al tórax(signo de Levine),(7) además enfermo no encuentra postura que le alivie el dolor, y algunos pacientes refieren también sensación de falta de aire. También, y con mayor frecuencia que en la angina, suele

acompañarse del denominado cortejo vegetativo, que consiste en la aparición de sensación nauseosa o vómito franco asociado a sudoración fría y profusa, que aparece con independencia de la temperatura ambiental.(7) El dolor no responde a la nitroglicerina, o se alivia sólo parcialmente con ella. No es infrecuente, sobre todo en los infartos de la zona inferior del corazón, que el dolor se localicen el epigastrio o boca del estómago y se acompañe de síntomas de indigestión.

No obstante, conviene tener en cuenta que no necesariamente la intensidad de los síntomas está en relación directa con la gravedad del infarto. Hasta en un 50% de los casos, el paciente ha presentado un dolor de tipo anginoso en los días o semanas previos, pero al no atribuirlo a un problema coronario, no consulta, de modo que hasta que no se establece el diagnóstico de infarto, dichas molestias son etiquetadas como angina.(8) Los signos son más evidentes que en la angina, y el enfermo suele encontrarse pálido, sudoroso, y generalmente da la impresión de una mayor gravedad que en las situaciones en que se presenta angina sin infarto. En los períodos iniciales, la tensión arterial puede elevarse, aunque posteriormente lo más frecuente es que descienda como consecuencia de que una parte del corazón ha perdido su eficacia como bomba; asimismo, y debido a lo estresante del cuadro, suele existir una taquicardia moderada. En el transcurso del infarto puede aparecer cualquier tipo de arritmias, tanto taquicardias como bradicardias. Si el infarto afecta al ventrículo derecho, cuando el paciente está acostado y con la cabecera ligeramente elevada, puede observarse Ingurgitación yugular derecha. A la auscultación del corazón se puede apreciar algún soplo (como el que se escucha cuando queda afectado el riego en alguno de los músculos de la válvula mitral, y ello hace que no pueda cerrarse de manera correcta), que no eran conocidos previamente en ese enfermo. A la auscultación pulmonar , se pueden encontrar estertores, signo de que la función del corazón está afectada. Con frecuencia, este signo se acompaña de cierto grado de dificultad respiratoria.(8)

La descripción realizada hasta ahora de los síntomas y signos del infarto y de la angina corresponde a su formade presentación más característica o típica, desafortunadamente, la enfermedad coronaria también tiene una presentación atípica, en la que el escaparate clínico no es tan característico, y que incluso puede resultar mucho más sutil, lo que dificulta su diagnóstico y, lo que es más grave, retrasa el inicio del tratamiento.(8)

Como ya se ha referido, la isquemia coronaria puede manifestarse sin dolor y enmascarse bajo disnea ante los esfuerzos o en reposo, estado que se considera como un equivalente anginoso y que, ante un paciente con factores de riesgo, especialmente con diabetes, obliga a contemplar la posibilidad de que ese aumento de la disnea pueda representar un síntoma atípico de la isquemia. El paciente puede referir mareo o sensación de debilidad extrema también sin dolor, lo que inicialmente, más que hacia una enfermedad coronaria, puede orientar hacia un episodio de hipotensión aislado. Si estos síntomas van asociados a sudoración profusa, no es infrecuente enfocar el cuadro hacia un episodio de hipoglucemia, especialmente en el paciente bajo tratamiento antidiabético.(9) De nuevo, en este último contexto, la presencia de diabetes obliga a tener presente la posibilidad de isquemia coronaria atípica. En otras ocasiones, la localización del dolor no es la característica, y éste puede presentarse en la zona del estómago y desplazarse hacia la región hepática (simulando un cólico biliar), o hacia el flanco izquierdo (acompañado de dispepsia). (9)Este escenario induce a pensar en un origen digestivo del proceso y con relativa frecuencia demora el diagnóstico correcto hasta que no se realicen exámenes complementarios. Con mucha menor frecuencia, el dolor torácico irradia solamente al brazo derecho. Esta situación

despierta menor inquietud y puede subestimarse el dolor torácico, lo que de nuevo puede suponer aplazar la consulta y, por tanto, el diagnóstico y el tratamiento. Las manifestaciones atípicas de la enfermedad coronaria son más habituales en la mujer que en el varón. La mujer presenta con mayor frecuencia disnea, dorsalgia y molestias difusas en el tórax y el abdomen como epigastralgias; sin embargo, la frecuencia de la sensación de opresión torácica intensa es menor que en el varón. También tiene mayor tendencia a restar importancia a sus síntomas en su descripción y a no relacionarlos inicialmente con la cardiopatía isquémica. Diversos estudios refieren que éstas reconocen peor los síntomas del infarto; asimismo, los médicos también confunden en ellas con mayor frecuencia sus manifestaciones clínicas con estrés, crisis de angustia o hipocondría.(9)

Por otro lado, los tratamientos que se han mostrado más eficaces trbmlisis y la angioplastia coronaria, son utilizados con menor frecuencia en la mujer, especialmente si es mayor. Todo ello contribuye a que el pronóstico de la cardiopatía isquémica sea ligeramente menos favorable en la población femenina.(9)

Diversas patologías que pueden confundirse con el infarto o la angina de pecho. Existen diferentes causas del dolor torácico o precordial que no se deben a la enfermedad coronaria. Asimismo, hay ciertos trastornos digestivos que pueden expresarse con una sintomatología compartida en ocasiones por el infarto o la angina. Según las causas que implican al propio corazón y a los vasos sanguíneos, se puede estar ante una pericarditis y que a menudo recuerda mucho a la angina y, en el terreno vascular, ante la disección aórtica o ante una embolia pulmonar. La pericarditis suele ocurrir a cualquier edad y es relativamente frecuente en personas jóvenes sin ningún factor de riesgo para la cardiopatía. El paciente se presenta con malestar, fiebre leve y dolor pleurítico, que se suele aliviar cuando el enfermo se inclina hacia delante. No se acompaña de cortejo vegetativo. El signo característico es un roce por fricción pericárdica. Con frecuencia, existe el antecedente de una infección viral en el último mes. (10)

La disección aórtica aguda se presenta generalmente con el antecedente de hipertensión, como un dolor desgarrador, muy intenso, en el centro del tórax o, más característicamente, interescapular, y que puede irradiarse al abdomen y las ingles. Como prueba diagnóstica inicial e ineludible, el electrocardiograma informa sobre la inexistencia de alteraciones que se presentan en el infarto. (10)

La embolia pulmonar puede producir dolor torácico sin cortejo vegetativo y se acompaña típicamente de disnea o sensación de falta de aire para respirar.

Entre las afecciones pulmonares se encuentran el neumotórax y el dolor producido por la inflamación de la pleura; en ambos casos se produce un dolor denominado pleurítico; es un dolor intenso que dificulta realizar al máximo la inspiración o la espiración, pues en algún momento el paciente tiene que interrumpir las excursiones respiratorias por el dolor. Cuando se hace referencia a él, se habla de un dolor a punta de dedo, no en una zona más o menos delimitada, como en la angina; el paciente siente como si le estuviesen clavando un estilete en la zona del dolor. No se acompaña de cortejo vegetativo y el dolor aumenta o disminuye ante determinadas posiciones o movimientos.(10)

El trastorno digestivo que más puede asemejarse a la angina es el espasmo esofágico difuso. Consiste en una alteración del tono muscular del esófago, de tal forma que se producen contracciones inadecuadas de esa musculatura, y se reflejan como un dolor que tiene mucho en común con la sintomatología anginosa. El enfermo lo refiere como una sensación de nudo en el centro del tórax que suele resultar intensa y agobiante. Para complicar más el diagnóstico, también suele aliviarse con nitroglicerina sublingual, y es muy

raro que se presente con sudoración fría. Afortunadamente, la mayor parte de las veces se alivia o desaparece de forma espontánea con el paciente ya en la sala de urgencias y no supone una amenaza vital. El trastorno se diagnostica con pruebas específicas que valoran la contractilidad de la musculatura esofágica. (11)

La pancreatitis aguda también es un trastorno digestivo en el cual el dolor puede asemejarse al de cuadros atípicos de infarto o angina. Es un dolor intenso en la zona del estómago o periumbilical alta. Suele acompañarse de malestar general y fiebre y, muy frecuentemente, se presenta en pacientes con antecedentes de colelitiasis o por alcoholismo. (11)

El propio cólico biliar, producido porque alguno de los cálculos del interior de la vesícula obstruye el drenaje normal de las secreciones biliares, no genera un dolor tan intenso como la angina, pero puede localizarse en el piso abdominal superior y presentarse con vómitos, de ahí que se sitúe dentro de los diagnósticos entre los que hay que descartar la enfermedad coronaria.(11) Existe un tipo de dolor conocido como dolor mecánico que, cuando afecta a la zona torácica, también puede (al menos inicialmente) plantear dudas sobre la posibilidad de que sea un dolor de origen coronario. La patología del esternón, las costillas y los cartílagos costales puede desencadenar dolor en la zona torácica. Incluso la afectación de las vértebras cervicales o dorsales desencadena con frecuencia un dolor que irradia hacia el tórax. La afectación de los tendones o los músculos de la zona se puede presentar también como dolor mecánico. Es un dolor generalmente de fácil localización que el enfermo identifica como un punto especialmente doloroso. Y, al igual que el dolor pleurítico, ciertos movimientos lo aumentan o desencadenan. Es típico que el dolor surja cuando el médico presiona con su dedo un punto concreto. No reviste gravedad, pero, en caso de resultar muy intenso, puede entrar dentro de los diagnósticos diferenciales de la angina. (12)

Finalmente, en el grado extremo de las crisis de ansiedad, o en neurosis conversivas; el paciente puede presentar, entre otros síntomas, dolor en el pecho, que le impresiona por su gravedad y va acompañado de taquicardia, mareo y sensación de muerte inminente. Aunque normalmente el conjunto florido del cuadro y el contexto del paciente en el que se presenta inducen a pensar en ansiedad antes que en enfermedad coronaria, un electrocardiograma se realiza en cinco minutos y resulta determinante para descartar la enfermedad coronaria.

El diagnóstico de IAM CESST se realiza a través de la clínica arriba descrita y si se detecta en el electrocardiograma (ECG) elevación del segmento ST ; al no detectarse esta elevación del segmento ST podríamos estar ante un IAMSESST contra una Angina Inestable por lo que resulta importante , obtener biomarcadores para diferenciarlos, ya que el tratamiento final para el IAM es el cateterismo obedeciendo recomendaciones actuales. (12)

Manejo.

Más del 85% de los pacientes que presentan dolor torácico y elevación del segmento ST en el electrocardiograma tienen un oclusión trombótica de una arteria coronaria epicárdica. Si esta oclusión se mantiene suficientemente en el tiempo, puede ocasionar lesiones miocárdicas irreversibles. El restablecimiento del flujo coronario, en las primeras 12 horas de evolución de los síntomas, ha demostrado de forma inequívoca que produce un beneficio en cuanto a la reducción de la morbilidad a corto y largo plazo . El beneficio de la reperfusión es mayor cuanto más precozmente pueda realizarse, siendo especialmente manifiesto en las primeras horas de evolución. Básicamente existen dos métodos de reperfusión cuya eficacia esta ampliamente establecida, la reperfusión mecánica mediante el intervencionismo coronario percutáneo y la reperfusión farmacológica con agentes fibrinolíticos. (13) En los diferentes estudios comparativos entre tratamiento trombolítico y

angioplastia primaria, la angioplastia primaria consigue mayores tasas de reperfusión, menos re-oclusiones, mejor función ventricular y mejores resultados clínicos. Sin embargo, existen diferencias entre ambos métodos que determinan que ninguna de las estrategias de reperfusión sea óptima para todas las situaciones y debe individualizarse la elección de la misma según riesgo, retraso y disponibilidad de ambos métodos. Independientemente de la estrategia inicial elegida, todos los pacientes con sospecha de IAMEST deben ser trasladados a centros con posibilidad de realización de coronariografía urgente.(13)

La información precoz sobre la anatomía coronaria y los resultados del procedimiento de reperfusión ofrecen información imprescindible para el mejor manejo del paciente. El momento óptimo para la realización de la angiografía en los pacientes tratados con trombolisis vendrá determinado por el cuadro clínico. En el caso de no existir signos clínicos de reperfusión tras el tratamiento trombolítico, esta deberá hacerse lo más precozmente posible como angioplastia de rescate. En caso de que existan criterios de reperfusión, es recomendable la realización de la misma precozmente para evitar reoclusiones tempranas. (13)

Angioplastia primaria.

La angioplastia primaria debe ser considerada la estrategia de reperfusión de elección, siempre y cuando pueda ser realizada sin una demora excesiva, por personal experto y en un centro con un programa de angioplastia primaria con un volumen adecuado de procedimientos. Por lo tanto los pacientes deberán ser trasladados a los centros con capacidad de realización de angioplastia primaria. En caso de no darse los condicionantes anteriormente citados, debe considerarse la trombolisis como la primera alternativa terapéutica. La principal limitación de la angioplastia primaria es que solamente puede ser realizada en centros hospitalarios equipados con salas de hemodinámica, lo que implica una demora en el traslado del paciente a dichos centros. Por otra parte los resultados de la angioplastia primaria son superiores a los de la trombolisis, si esta se realiza por un personal experto con un volumen elevado anual de casos y un entrenamiento suficiente del equipo que asegure unos resultados adecuados y baja tasa de complicaciones.](14)

Se recomienda la realización de angioplastia primaria en el IAMCEST cuando:

El paciente es atendido en un centro con capacidad para realizar angioplastia primaria de forma inmediata, en pacientes con contraindicación para trombolisis atendidos en cualquier centro, pacientes en shock cardiogénico, pacientes entre 12 y 24 horas de evolución con persistencia de los síntomas, atendidos en cualquier centro, pacientes con menos de 12 horas de evolución de los síntomas atendidos en centros sin posibilidad de realizar angioplastia primaria si la demora en el traslado al centro con posibilidad de realizar angioplastia primaria es inferior a 2 horas.(14)

Fibrinólisis + angioplastia.

La principal ventaja del tratamiento fibrinolítico sobre la angioplastia primaria es la posibilidad de su administración inmediata, en cuanto es realizado el diagnóstico, incluso antes de la llegada del paciente al hospital, en su domicilio o en centros que no disponen de programa de angioplastia primaria. Sin embargo, sus principales inconvenientes son que en el 1% de los casos puede producirse una hemorragia intracraneal, la reperfusión completa solo se alcanza en el 50% de los casos y presenta una tasa elevada de reoclusiones.(14,15)

Los principales factores que van a determinar la elección de la mejor estrategia de reperfusión en cada caso, vendrán determinados por el retraso inherente a la realización de

la angioplastia, el tiempo de evolución de los síntomas, el tamaño del infarto y la presencia o no de contraindicaciones para la realización de la trombolisis. Por los problemas inherentes a la reperfusión farmacológica, existe una unanimidad general de que en todos los pacientes sometidos a tratamiento trombolítico debe realizarse una coronariografía de forma precoz. La coronariografía deberá ser urgente en el caso de que se sospeche fracaso de la reperfusión o reoclusión y puede demorarse 24-48 horas si ha sido efectiva la reperfusión farmacológica. Por lo tanto, todos los pacientes sometidos a tratamiento trombolítico deben de ser trasladados a centros con posibilidad de realización de coronariografía urgente. En presencia de duda diagnóstica, es preferible considerar la realización de angioplastia primaria en todas las situaciones y no debe considerarse la realización de trombolisis, independientemente del tiempo de evolución y demora en el traslado. (14,15)

La fibrinólisis será la estrategia inicial de reperfusión, si no existen contraindicaciones, en los siguientes casos: Pacientes atendidos en las 12 primeras horas de evolución de los síntomas, si el traslado a un centro con posibilidad de realización angioplastia primaria es superior a 2 horas, pacientes atendidos en las 2 primeras horas de evolución de los síntomas, incluso si la demora en el traslado se espera que sea inferior a las 2 horas.(14,15)

Problemas principales.

Sobre la Angioplastia primaria las causas más comunes por las cuales no se realiza es debido a que no está disponible en todos los centros, y a que existen retrasos significativos en su aplicación.

En la fibrinólisis en un 1% de los casos los pacientes desarrollan hemorragias intracraneales, también tiene baja tasa de reperfusión (reperfusión completa en el 50% de los casos), se ha observado elevada tasa de reoclusiones.

Ante errores diagnósticos puede acarrear complicaciones graves (disección de aorta, pericarditis, etc.).

Con el fin de optimizar la reperfusión es necesario reconocer que ninguna de las estrategias la ideal para todas las situaciones clínicas y debe individualizarse la elección según riesgo, retraso y disponibilidad de los métodos. Por este motivo, es necesario recordar que se recomienda que los pacientes que presentan IAMCEST acceden al servicio de salud por los servicios de urgencias de las unidades y o acceso directo al centro elegido por el paciente.

En el primer supuesto, los servicios de urgencias de las unidades, deberán procurar el traslado de los pacientes a centros con la capacidad de realizar angioplastia primaria y, dependiendo de las características del paciente y el tiempo de traslado a dichos centros, decidir la necesidad o no de tratamiento fibrinolítico previo.

En el segundo caso, el paciente puede acudir a un centro con o sin capacidad de realización de angioplastia primaria. En el caso de que acuda a un centro sin posibilidad de realización de angioplastia primaria, debe ser trasladado, por parte de los servicios de urgencias y en el menor tiempo posible, a un centro con capacidad para realizarla. Igualmente se valorará la necesidad o no de realizar tratamiento fibrinolítico según los supuestos anteriormente citados.(14,15)

Conocer la problemática y mejorar en los modelos organizativos en la estrategia de reperfusión en el infarto.

Uno de los retos fundamentales del Sistema Nacional de Salud(SNS) es la organización de programas de atención eficientes, que aseguren la accesibilidad y equidad en la provisión de servicios a los usuarios, procurando los medios necesarios para que los avances científico

técnicos disponibles puedan ser aplicados de manera fácil y eficaz en la población, con el fin de obtener los mejores resultados de calidad asistencial en todos sus aspectos. Estos modelos organizativos asistenciales deben tener en cuenta los siguientes aspectos fundamentales :Los recursos disponibles y su distribución territorial, la organización del sistema de salud desde primer a tercer nivel , acuerdo de transferencia entre centros, la organización del proceso de tratamiento intrahospitalario desde la entrada por urgencias hasta la activación de hemodinámica y el inicio del procedimiento. Y por último y no por eso menos importante el registro sistemático del proceso y los resultados para la retroalimentación de la información a los actores implicados en dicho proceso.

Es importante conocer la frecuencia de aparición del IAM y sobre todo de sus signos y síntomas además de su distribución en una población, ya que al describir como se distribuye nos informa también en que grupos sociales se concentran los casos, esto es, cuales son los grupos mayormente expuestos. Al conocer en que grupos o tendencias de la población se concentra el IAM podemos identificar los factores de riesgo que precipitaron su aparición , además como su más importante aportación este trabajo nos serviría, evocando al sistema administrativo para planificar , diseñar y fundamentar nuestras intervenciones como la adecuación de las necesidades derivadas del proceso médico-terapéutico , la asignación de recursos y la mejora de la calidad asistencial.

La mejora de la calidad asistencial no finaliza con la publicación de ensayos clínicos que demuestran evidencia clínica de efectividad, ni por su respaldo por las distintas guías terapéuticas internacionales. Esta mejora de la calidad requiere una evaluación en la población real, ello se puede realizar mediante el análisis de registros clínicos, que valorarían el adecuado cumplimiento de las guías clínicas y su efectividad en la población real.

Este tipo de estudio se perfilan como retroalimentación de lo que actualmente estamos haciendo y para encontrar nuestras fortalezas, oportunidades, debilidades y Amenazas.

Al estudiar poblaciones no individuos, estamos atacando una morbilidad que ya cobró importancia al afectar a muchas personas, como es el caso de IAM en el sureste del país.

Obtención de datos y acciones específicas.

Como resumen se pretende la previsión de un registro que permita la evaluación , así como para también contar con un plan orientado a la mejora continua en el diagnostico, tratamiento y seguimiento de los Síndromes Coronarios Agudos y sobre todo en el IAM, detectando los aspectos que puedan ser perfeccionados y adaptándose a las necesidades de los pacientes y de los profesionales.

Esto también para ampliar la oportunidad de identificar los factores que contribuyen a las complicaciones pre, durante y post Infarto Agudo al Miocardio que nos permita encontrar y realizar correctivos de una manera más oportuna.

Pues por poner un ejemplo; al quitar factores que pueden disminuir el riesgo de IAM podríamos ayudar más y mejor a los pacientes ; ya que muchos de estos factores son prevenibles, y aunque estamos conscientes de que existen fallas en los procedimientos o al seguir los protocolos, pues recordar que no todos los pacientes son iguales y o presentan las mismas comorbilidades; estas investigaciones deben formar parte de la continua lucha por el mejor manejo y cuidado de la supervivencia y calidad del vida del paciente con Infarto Agudo al Miocardio.

HIPÓTESIS.

Nuestro estudio no cuenta con hipótesis por ser un estudio descriptivo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A nivel mundial las enfermedades cardíacas derivadas de las coronarias son una de las causas más frecuentes de muertes en adultos. Al menos un 12.8% del total de muertes anuales en el mundo son por Infarto Agudo al Miocardio. El registro más amplio de IAMCESST probablemente lo tiene Suecia donde la incidencia es 66 IAMCESST por cada 100 mil por cada año ; de manera similar pasa en la República Checa, Bélgica; y en los Estados Unidos son más altas como tasas de incidencia de 121 a 77 por cada 100 mil por año de IAM. La mortalidad del IAMCESST está influenciada por muchos factores: edad, clasificación Killip Kimball, tiempo para inicio del tratamiento, modo del tratamiento, historia previa de infarto al miocardio , diabetes mellitus, falla renal , número de coronarias enfermas, fracción de eyección. La mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con IAMCESST del registro de países Europeos varía entre 6% y el 14%.

Recientes y numerosos estudios han arrojado luz en lo que respecta al seguimiento de los pacientes que fallecen de IAMCESST y que utilizaron terapias de reperfusión , intervención primaria percutánea coronaria , terapia antitrombótica y tratamientos secundarios. La mortalidad permanece en un 12% de estos pacientes dentro de los siguientes 6 meses; sin embargo existe una alta mortalidad en aquellos pacientes con antecedentes de alto riesgo, lo que justifica mejorar la calidad de cuidado y la adherencia a las guías de práctica clínica.

En Estados Unidos en el 2009, aproximadamente 683 mil pacientes fueron dados de alta de los hospitales de ese país con el diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo ; en los últimos años debido al apego de las Guías de Práctica Clínica y a los protocolos de acción se han disminuido las tasas de incidencia de IAMCESST mientras tanto se elevan las tasas de incidencia de IAMSESST.

En México 2 registros Nacionales han comunicado y compartido las características clínicas, el manejo, estratificación de riesgo y la evolución hospitalaria de estas formas de presentación de los eventos coronarios agudos; los cuales en sus similitudes observadas reportan una mortalidad intrahospitalaria entre el 8 y el 2%.. Estos registros antes descritos han sido utilizados para mejorar a nivel mundial en los protocolos de acción para diagnóstico , tratamiento y pronóstico de los Infartos Agudos al Miocardio ; como en Estados Unidos que la incidencia de IAMCESST ha disminuido en los últimos años. En nuestro país la iniciativa Código Infarto y la mayoría de los hospitales de segundo y tercer nivel se están formando con estos números para prever sus recursos. Por lo que nos realizamos la siguiente pregunta:

¿Que características clínico epidemiológicas tienen los pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la Delegación Yucatan IMSS ?

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Describir las características clínico epidemiológicas del Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la Delegación Yucatan IMSS ”

Objetivos específicos:

Determinar las características de tiempo, lugar y espacio del grupo de estudio.

Determinar las características clínicas del grupo de estudio.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio

- Tipo de estudio: Descriptivo transversal retrospectivo

Ubicación

- Lugar de estudio: HGR No. Mérida, Yucatán.
- Periodo de estudio: 1 enero del 2014 - diciembre del 2015.

Muestreo

- o No probabilístico
 - o Por conveniencia.
- Tamaño de la muestra.

Se efectuarà sobre la base de la prevalencia de 4.7 % de IAM (Con o sin elevación del segmento ST) (14)

Se estimarà la muestra mediante la fórmula de proporciones para poblaciones infinitas.

$$N = \frac{Z^2 \alpha p q}{d^2}$$

Z α = 2.56(para el 99%)

p= Proporción esperada (4.7 %)

q= 1-p (1- .047=95%)

d= precisión (en este caso 5%).

Sustitución:
$$\frac{(1.96)^2 (0.047) (0.95)}{(0.05)^2}$$

Total = 68.57

Tamaño de muestra:

69 personas.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres mayores de 18 años cuyo diagnóstico de egreso fuera IAM (con o sin elevación del SST) diagnosticado de acuerdo a los criterios convencionales del Hospital General Regional No.1 y de la UMAE de enero del 2014 a diciembre del 2015.

Criterios de no inclusión

- Pacientes cuya fecha de internamiento estuviera fuera del periodo establecido para el presente registro o cuyo diagnóstico no correspondiera a IAM con o sin ESST,

Criterios de eliminación

- o pacientes que, teniendo diagnóstico de algún IAM con o sin ESST, no contaran con los datos mínimos requeridos en el expediente al egreso hospitalario

VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADORES
Edad	Cuantitativa	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Número de años vividos hasta el momento del registro.	Discreta	Años cumplidos
Sexo	Cualitativo	Clasificación de hombre y mujeres teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos características anatómicas y cromosómicas.	Son características físicas que diferencian a un hombre de una mujer.	Nominal.	Femenino. Masculino.
UMF Procedencia	Cualitativa	Unidad médica familiar a la cual pertenece el asegurado.	Unidad médica familiar a la cual pertenece el asegurado y así se encuentre registrado en su expediente clínico	Nominal.	UMF 14 UMF 20 UMF 47 UMF 49 UMF 52 UMF 56 UMF 57 UMF 58 UMF 59 UMF 60
Hospital de Referencia	Cualitativa	Hospital de segundo nivel al que pertenece el asegurado según la zona de su UMF.	Hospital al que pertenece el asegurado según la zona de su UMF y que realiza la derivación a tercer nivel, y que así este asentado en expediente clínico.	Nominal	HGR1 HGR12 H.TIZIMIN H.UMAN
Fecha de inicio del IAM	Cuantitativa	Indicación de tiempo orientada a definir un día único.	Indicación de tiempo de inicio del IAM y que así se encuentre registrado en el expediente clínico.	Discreta	Fecha en numeros enteros.

Tipo de Síndrome coronario Agudo	Cualitativa	Los SCA se dividen según su fisiopatología, presentación electrocardiográfica, y elevación de enzimas en:- IAM con Elevación del Segmento ST, IAM sin elevación del segmento ST, Angina Inestable y Muerte súbita(1)	Tipo de presentación del SCA en el paciente estudiado y que así este plasmado en el expediente por médico especialista.	Nominal	-IAMCESST -IAMSESST -Angina Inestable -Muerte Súbita
Tipo de Tratamiento empleado al IAM	Cualitativa	Es el conjunto de medios de cualquier clase (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de una enfermedad en este caso Infarto Agudo al Miocardio.	Tipo de tratamiento farmacológico o quirúrgico utilizado en el protocolo de tratamiento de SCA como lo marca la American Heart Association (AHA) y la European Society of Cardiology (ESC) y así este asentado en el expediente clínico.	Nominal	-Médico Farmacológico sin trombolítico -Médico Farmacológico con uso de trombolisis -Angioplastia
Intervalos de Tiempo transcurrido de inicio de los síntomas y de inicio del protocolo de tratamiento del IAMCESST	Cuantitativa	Espacio o distancia que hay entre dos momentos(tiempo s) o entre dos puntos.	Tiempos registrados en el expediente por facultativo desde -Inicio de los síntomas hasta el primer contacto médico -Primer contacto médico hasta terapia de reperfusión -Primer contacto médico hasta la apertura de la	Discreta	-tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al área de urgencias -tiempo puerta-aguja (recomendado < 30 min para la fibrinolisis) -tiempo puerta-balón (recomendado<

			arteria en el área de hemodinamia.		90 min en caso de angioplastia (ACTP) primaria)
Clasificación pronóstica Killip al ingreso	Cualitativa	Sistema utilizado en personas con IAM con el fin de estratificar el riesgo de mortalidad. Los individuos con una clase baja Killip son menos propensos a morir en los primeros 30 días.	Clasificación de riesgo de mortalidad en pacientes con IAM reciente ; que haya sido clasificado por urgenciólogo y que además se encuentre asentado en el expediente clínico.	Nominal	-I No hay signos clínicos de falla cardiaca. -II Estertores o crepitantes en los pulmones, un S3 y elevación de la presión venosa yugular. -III Franco Edema Agudo de Pulmón. -IV Shock cardiogénico y evidencia de vasoconstricción periférica.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADORES
Tratamiento farmacológico al egreso	Cualitativa	Es el conjunto de medios de cualquier clase (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de una enfermedad en este caso Infarto Agudo al Miocardio.	Tipo de tratamiento farmacológico utilizado en el protocolo de tratamiento de SCA al egreso del paciente del hospital (salicilatos, inhibidores de los receptores ADP de plaquetas, betabloqueadores, IECAS, Estatinas) y que así este asentado en el expediente clínico.	Nominal	1-ASA 2-Clopidogrel 3-Metoprolol 4-Propranolol 5-Captopril 6-Pravastatina 7-Atorvastatina 8.ASA, Clopidogrel, Metoprolol, Captopril, pravastatina 9.ASA, Clopidogrel, Metoprolol, Captopril, Atorvastatina 10.ASA, Clopidogrel, Propranolol, Captopril, pravastatina 11.ASA, Clopidogrel, Propranolol, Captopril, Ator-

					vastatina
Factores de riesgo vascular	Cualitativa	Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad cardiovascular.	Trastornos o conductas que aumentan la posibilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular, modificables o no modificables y que así estén registradas en el expediente por facultativo.	Nominal	1.Hipertensión arterial 2.Dislipidemia 3.Sedentarismo 4.Tabaquismo 5.Diabetes mellitus 6.Menopausia 7.Historia familiar 8.Síndrome metabólico 9.HAS y DM2 10.HAS y Dislipidemia 11.DM2 y Dislipidemia

Motivo del Egreso	Cualitativa	Condición establecida por el médico encargado para que una persona atendida en el hospital; por accidente o enfermedad, una vez que ha finalizado el tratamiento, se incorpore nuevamente a sus ocupaciones habituales; ya sea por curación, mejoría, fallecimiento, traslado a otro lugar o por decisión voluntaria.	Condición establecida por el facultativo encargado del paciente con IAM una vez que ha finalizado el tratamiento, para que se incorpore nuevamente a sus ocupaciones habituales ya sea por mejoría, decisión voluntaria o por defunción; y así este registrado en el expediente.	Nominal	-Mejoria -Voluntaria -Defunción
-------------------	-------------	---	--	---------	---------------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

Se realizará un estudio descriptivo de corte transversal para conocer las características clínicas y epidemiológicas en pacientes que fueron egresados del Hospital General Regional #1 y la Unidad Médica de Alta Especialidad ambas ubicadas en Mérida , Yucatán, durante el período comprendido desde Enero del 2014 a Diciembre del 2015. El universo de estudio se conformará con los pacientes que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: hombres y mujeres mayores de 18 años cuyo diagnóstico de egreso fuera IMCESST,y IMSESST de acuerdo a los criterios convencionales; se excluirán los pacientes cuya fecha de internamiento estuviera fuera del periodo establecido para el presente registro o cuyo diagnóstico no correspondiera , y se eliminarán los pacientes que, teniendo diagnóstico , no contaran con los datos mínimos requeridos en el expediente al egreso hospitalario.

Se recabará del expediente clínico la información y se plasmará en la planilla de recolección de datos que se creó al efecto. El llenado de esta se realizará teniendo en cuenta los datos del expediente clínico.

Se elaboraran tablas de frecuencia con valores absolutos, porcentajes, media y desviación estándar, según las diferentes variables estudiadas. Como estadígrafos de contraste en el caso de variables cualitativas se realizará la prueba de chi cuadrado. El nivel de significación fijado para la investigación fue de 0,05. Se utilizará para el procesamiento el programa SPSS en su versión 17.

ASPECTOS ETICOS.

Al ser un estudio transversal y donde los datos se obtendrán del expediente clínico previo permiso del comité de Investigación se puede diferir la carta de consentimiento informado; sin embargo el presente estudio cumple con las consideraciones formuladas en la declaración de Helsinki 1964 y su última modificación oficial en Tokio 2004 para los trabajos de investigación biomédica en sujetos humanos; donde se menciona que la investigación biomédica en seres humanos debe basarse en principios éticos y científicos. Así mismo, se apega a las consideraciones formuladas en la investigación para la salud de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos donde se menciona que en la investigación en seres humanos debe prevalecer el respeto a su dignidad, para el presente estudio se aplicara un cuestionario en forma anónima, cumpliendo la protección de sus derechos y bienestar, así como la privacidad del individuo sujeto de investigación, ya que no compromete la integridad física, social y psicológica de las personas y al instructivo para la operación de la Comisión de Investigación Científica y de los Comités Locales de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este estudio cumple con los siguientes puntos:

Principio de beneficencia. En este estudio no se hará daño al paciente, se pretende detectar el problema y canalizarlo para su atención. El principal objetivo es el cuidado de la salud de las pacientes.

Principio de justicia. Exige que los posibles beneficios obtenidos de la investigación se asignen o distribuyan en forma justa y los aprovechen en primer lugar los mismos sujetos que aceptaron participar en el estudio. En el presente estudio se enviará a los pacientes que presenten algún tipo de violencia con su médico familiar para su respectiva atención y manejo multidisciplinario en caso necesario.

Principio de confidencialidad. En el presente estudio la identidad y los datos personales obtenidos del cuestionario de las pacientes se mantendrán anónimos.

ANALISIS ESTADISTICO

Se elaboraran tablas de frecuencia con valores absolutos, porcentajes, media y desviación estándar, según las diferentes variables estudiadas. Como estadígrafos de contraste en el caso de variables cualitativas se realizará la prueba de chi cuadrado. El nivel de significación fijado para la investigación fue de 0,05. Se utilizará para el procesamiento el programa SPSS en su versión 17

RECURSOS.

Físicos: Hospital General Regional no. 1

Humanos:

-Médico residente de especialización en urgencias médicas.

- 2 Médicos Especialista en Medicina Familiar y Maestros en Ciencias.

Materiales: 1 computadora

1 impresora + 2 cartuchos de tinta

70 hojas de recolección de datos

Material de oficina (bolígrafo, borrador, hojas blancas)

Financieros: serán proporcionados por el instituto mexicano del seguro social, posterior a la aprobación del estudio; los demás recursos serán proporcionados por el investigador.

Resultados:

Se incluyeron para el análisis 75 pacientes que fueron egresados del Hospital General Regional No. 1, y la Unidad médica de Alta Especialidad ambas ubicadas en Mérida , Yucatán, durante el periodo comprendido de enero del 2014 a diciembre del 2015, el universo se conformó con aquellos a los cuales se les diagnosticó Infarto Agudo al miocardio ya fuera con Elevación del Segmento ST o Sin Elevación del Segmento ST de acuerdo a los criterios convencionales; de los cuales 40 fueron hombres(53.3%) y 35 fueron mujeres(46.7%).

Cuadro1. Frecuencia por sexo.

	Frecuencia	Porcentaje
Hom	40	53.3%
Muj	35	46.7%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

La edad de los pacientes en que se presentaron los casos de IAM tuvo una mínima de 41 años, una máxima de 91 , una media de 70 años con una moda de 68,75 Y 76 años; destacando estas edades como las mas frecuente en la presentación del Infarto con un porcentaje del 8% para cada edad.

Cuadro 2. Frecuencia estadística por edad.

Media	70 años
Moda	68 años
Mínimo	41 años
Máximo	91 años

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS

Cuadro 3. Frecuencia en porcentajes por edad.

EDADES	Porcentaje
41.00	1.3%
45.00	1.3%
46.00	1.3%
49.00	2.7%
51.00	2.7%
52.00	2.7%
54.00	1.3%
55.00	1.3%
56.00	4.0%
59.00	2.7%
62.00	2.7%
65.00	4.0%
66.00	6.7%

67.00	4.0%
68.00	8.0%
69.00	2.7%
71.00	2.7%
73.00	2.7%
74.00	1.3%
75.00	8.0%
76.00	8.0%
79.00	2.7%
80.00	2.7%
81.00	4.0%
82.00	2.7%
83.00	2.7%
84.00	1.3%
86.00	5.3%
88.00	1.3%
89.00	2.7%
90.00	1.3%
91.00	1.3%
Total	100%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS

Con respecto al tipo de Síndrome Coronario Agudo, hubieron mas casos de Infarto Agudo al Miocardio sin elevación del segmento ST en el electrocardiograma en un porcentaje del 72% contra un 28% de aquellos con elevación del segmento ST.

Cuadro 4. Tipo de Síndrome coronario Agudo

	Frecuencia	Porcentaje
IAMCESSS	21	28.%
IAMSESST	54	72.%
Total	75	100.%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

En los pacientes que tuvieron IAM el factor de riesgo más común fue tener Diabetes Mellitus e Hipertensión al mismo tiempo con un 25.3% y en segundo lugar fué dislipidemia e Hipertensión con un 16%. Las prevalencias más altas fueron para los siguiente factores de riesgo: Sedentarismo con un 46.7%,Hipertensión Arterial con un 10.7%, Tabaquismo con un 9.3%, y dislipidemia aislada con un 8%.

Cuadro 5. Factores de riesgo.

	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión A.	8	10.7%
Dislipidemia	6	8.0%
Diabetes Mellitus	5	6.7%
Sindrome Metabolico	15	20.0%
HAS y DM2	19	25.3%
HAS y Dislipidemia	12	16.0%
DM2 y Dislipidemia	10	13.3%
Total	75	100%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Los hombres presentaron una prevalencia mayor de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2 y Dislipidemia asi como de Sindrome Metabolico que las mujeres.

Cuadro 6.Factores de riesgo y Sexo.

sexo	FACTRIESGO							Total
	Hipertensión A.	Dislipidemia	Diabetes Mellitus	Sindrome Metabolico	HAS y DM2	HAS y Dislipidemia	DM2 y Dislipidemia	
Hombre	5	4	2	6	9	8	6	40
Mujer	3	2	3	9	10	4	4	35
Total	8	6	5	15	19	12	10	75

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Debido a la edad de las mujeres en el estudio el factor de riesgo predominante en ellas fue la Menopausia en un 94% del total; factores de riesgo como sedentarismo y Tabaquismo fue mayor en hombres que en mujeres, en un 97% y 85% respectivamente.

Cuadro 7. Factores de riesgo 2.

	Frecuencia	Porcentaje
Sedentarismo	35	46.7%

Tabaquismo	7	9.3%
Menopausia	33	44.%
Total	75	100.%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Cuadro 8.Factores de riesgo 2 y Sexo.

Sexo	FACT. RIESGO 2			Total
	Sedentarismo	Tabaquismo	Menopausia	
Hombre	34	6	0	40
Mujer	1	1	33	35
Total	35	7	33	75

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

La mayoría de los casos de IAM al ingreso obtuvo la clasificación Killip 1 con un 89.3% y solo un caso de edema agudo pulmonar Killip 3 con un 1.3%; los casos mas graves de insuficiencia cardiaca los presentaron los IAMSESST; Killip 2 en un 71% y Killip 3 en un 100%.

Cuadro 9.Gravedad de insuficiencia cardiaca en IAM por clasificación Killip.

	Frecuencia	Porcentaje
Killip 1	67	89.3%
Killip 2	7	9.3%
Killip 3	1	1.3%
Total	75	100.%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

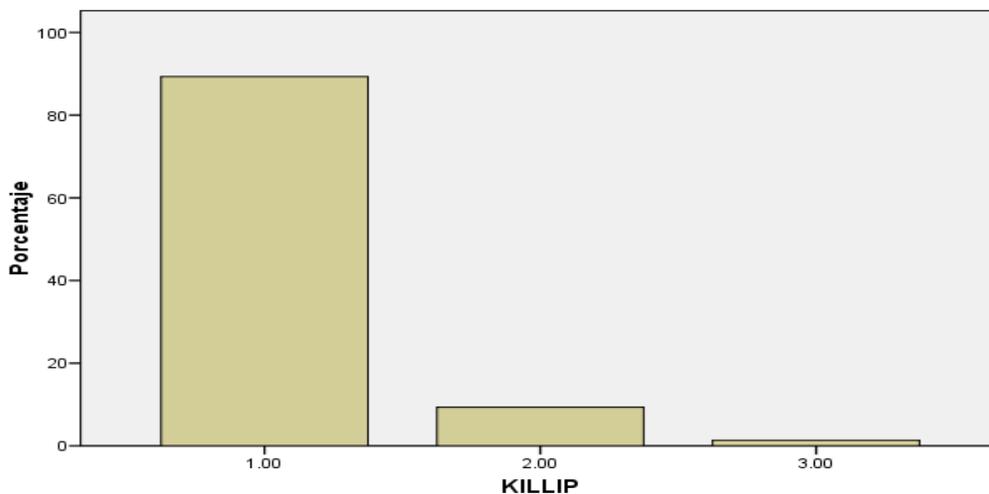
Cuadro 10. Gravedad de insuficiencia cardiaca por clasificación Killip y tipo de Síndrome Coronario Agudo

SCA	KILLIP			Total
	1	2	3	
IAMCESSS	19	2	0	21
IAMSESST	48	5	1	54
Total	67	7	1	75

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscr

Grafi

KILLIP



Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Respecto a los hospitales de referencia la mayoría de los pacientes enviados de otros hospitales pertenecientes al IMSS tienen como filtro el Hospital Regional No.1; y posterior pasan al área de cardiología de donde se obtuvieron los datos , reflejandose esto en el siguiente cuadro con un 97.3%.

Cuadro 11. Hospital de referencia.

	Frecuencia	Porcentaje
HGR # 1	73	97.3%
OTRO	2	2.7%
Total	75	100.%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Llama la atención la presentación de mas casos de IAM en el 2015 en un 55% contra un 45% del 2014.

Cuadro 12. Fecha de diagnostico del IAM.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos 29-DEC-2013	1	1.3%
10-APR-2014	1	1.3%
12-APR-2014	1	1.3%
14-APR-2014	1	1.3%
18-APR-2014	1	1.3%
16-MAY-2014	1	1.3%
04-JUN-2014	1	1.3%
25-JUN-2014	1	1.3%
05-JUL-2014	1	1.3%
12-JUL-2014	1	1.3%
17-JUL-2014	1	1.3%
24-JUL-2014	1	1.3%
25-JUL-2014	2	2.7%
26-JUL-2014	1	1.3%

28-JUL-2014	1	1.3%
28-AUG-2014	1	1.3%
18-SEP-2014	1	1.3%
28-SEP-2014	1	1.3%
30-SEP-2014	1	1.3%
05-NOV-2014	1	1.3%
13-NOV-2014	1	1.3%
23-NOV-2014	1	1.3%
25-NOV-2014	1	1.3%
12-DEC-2014	1	1.3%
14-DEC-2014	1	1.3%
20-DEC-2014	2	2.7%
21-DEC-2014	1	1.3%
22-DEC-2014	1	1.3%
23-DEC-2014	1	1.3%
29-DEC-2014	2	2.7%
02-JAN-2015	1	1.3%
05-JAN-2015	1	1.3%
11-JAN-2015	1	1.3%
15-JAN-2015	1	1.3%
21-JAN-2015	1	1.3%
22-JAN-2015	1	1.3%
23-JAN-2015	1	1.3%
25-JAN-2015	3	4.0%
02-FEB-2015	1	1.3%
04-FEB-2015	1	1.3%
14-MAR-2015	1	1.3%
17-MAR-2015	2	2.7%
27-MAR-2015	1	1.3%
10-APR-2015	2	2.7%
12-APR-2015	1	1.3%
14-APR-2015	1	1.3%
18-APR-2015	1	1.3%
22-APR-2015	1	1.3%
24-APR-2015	1	1.3%
16-MAY-2015	1	1.3%
04-JUN-2015	1	1.3%
19-JUN-2015	1	1.3%
22-JUN-2015	1	1.3%
25-JUN-2015	1	1.3%
12-JUL-2015	1	1.3%
17-JUL-2015	1	1.3%
24-JUL-2015	1	1.3%

	26-JUL-2015	1	1.3%
	28-AUG-2015	1	1.3%
	18-SEP-2015	1	1.3%
	28-SEP-2015	1	1.3%
	30-SEP-2015	1	1.3%
	05-NOV-2015	2	2.7%
	25-NOV-2015	1	1.3%
	03-DEC-2015	1	1.3%
	14-DEC-2015	1	1.3%
	15-DEC-2015	1	1.3%
	Total	75	100%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

La mayoría de los pacientes diagnosticados de IAM fueron tratados sin trombolisis en un 80%, y en aquellos casos del tipo IAMCESST el 28.6 % fue tratado sin trombolisis y un 47.6% con ella y solo un 23.8% con angioplastia.

Cuadro 13. Tratamiento del IAM.

	Frecuencia	Porcentaje
Sin trombolisis	60	80.0%
Con trombolisis	10	13.3%
Angioplastia	5	6.7%
Total	75	100.0%

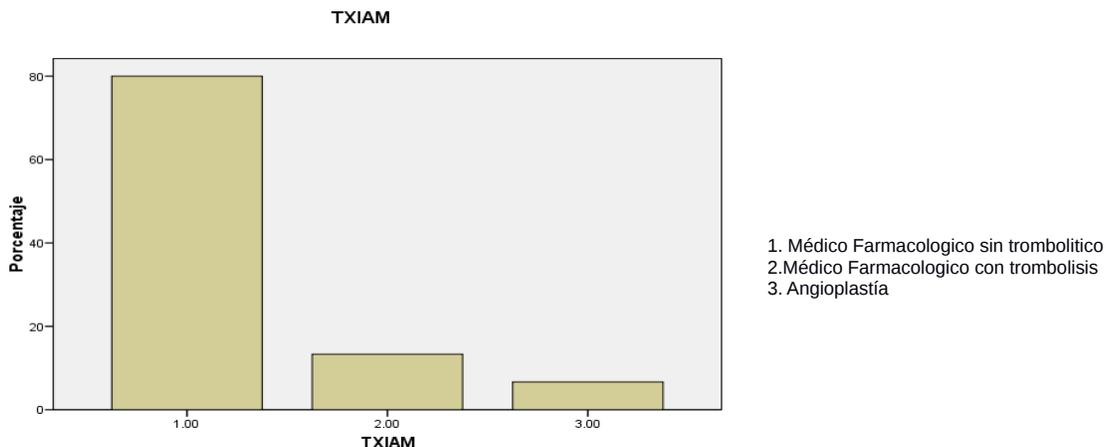
Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Cuadro 14. Tratamiento del IAM y Tipo de Síndrome Coronario Agudo.

TIPO SCA	TXIAM			Total
	Sin Trombolisis	Con Trombolisis	Angioplastia	
IAMCESST	6	10	5	21
IAMSESST	54	0	0	54
Total	60	10	5	75

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Grafico 2. Tratamiento del IAM.



Fuente: Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

De acuerdo a los datos obtenidos de los expedientes el tiempo en horas desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al área de urgencias es muy variable la prevalencia mayor se encontró entre el 13.3% a las 4 hrs y un 22.7% a las 6 hrs; el tiempo más largo de llegada fue de 12hrs con un porcentaje de 5.3%.

Cuadro 15.-Tiempo en horas desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al área de urgencias.

Tiempo en horas.	Frecuencia	Porcentaje
1	9	12.0%
10	3	4.0%
12	4	5.3%
2	6	8.0%
3	2	2.7%
4	10	13.3%
5	12	16.0%
6	17	22.7%
7	5	6.7%
8	4	5.3%
9	3	4.0%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

De los pacientes que recibieron fibrinolisis, el tiempo desde la llegada al hospital a la aplicación de un trombolitico fue de 20 minutos con un 13.3%, hasta los 35 minutos con un 6.6%, idealmente se aplicó trombolisis a los 30 minutos en un 53.3%.

Cuadro 16.-Tiempo puerta-aguja en minutos para la fibrinolisis.

Tiempo en Minutos.	Frecuencia	Porcentaje
0	60	80.0%
20	2	2.7%
25	4	5.3%
30	8	10.7%
35	1	1.3%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Se aplico angioplastia a un 6.7% de los casos de IAM, que corresponde a un 23% de los IAMCESST; la mayoría de los pacientes a los que se aplico angioplastia el tiempo en horas fue mas de 24hrs e un 100%.

Cuadro 17.-Tiempo en horas en caso de angioplastia.

Tiempo en horas	Frecuencia	Porcentaje
0	70	93.3%
24HRS	5	6.7%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiologico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

La UMF que mas pacientes con IAM envió en el periodo fue la UMF57 con un 45.3%, seguido de la UMF52 con un 17.3%.

Cuadro 18. UMF de procedencia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	20	6	8.0%
	52	13	17.3%
	56	1	1.3%
	57	34	45.3%
	58	11	14.7%
	59	10	13.3%
	Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

El motivo de egreso mas frecuente fue la mejoría con un 97.3% , hubo un egreso voluntario y por defunción del 1.3% ,cada uno.

Cuadro 19. Motivo del egreso.

	Frecuencia	Porcentaje
Mejoría	73	97.3%
Voluntaria	1	1.3%
Defunción	1	1.3%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

El tratamiento al egreso siempre fue a base de antiagregantes plaquetarios,(ASA y Clopidogrel), Beta bloqueador(Metoprolol o Propranolol), un IECA(captopril), y una estatina(Atorvastatina o Pravastatina). En un 40% se prefirió Metoprolol como betabloqueador y Atorvastatina como estatina.

Cuadro 20. Tratamiento al egreso.

Medicamentos al Egreso.	Frecuencia	Porcentaje
ASA,Clopidogrel, Metoprolol, Captopril, pravastatina	27	36.0%
ASA,Clopidogrel, Metoprolol, Captopril, Atorvastatina	40	53.3%
ASA,Clopidogrel, Propranolol, Captopril, pravastatina	4	5.3%
ASA,Clopidogrel, Propranolol, Captopril, Atorvastatina	4	5.3%
Total	75	100.0%

Fuente:Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM(con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

El IAMCESST se presentó más en hombres que en mujeres con un 71.4% contra un 38.6% respectivamente, sin embargo en lo que respecta al IAMSESST se presentó más en mujeres con un 53.7% contra un 46.3% en los hombres.

Cuadro 21. Sexo y Tipos de IAM.

		TIPOSCA		Total
		IAMCESST	IAMSESST	IAM
SEXO	HOMBRE	15	25	40
	MUJER	6	29	35
Total		21	54	75

Fuente: Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Gráfico 3. Frecuencia de Tipo de IAM y Sexo.

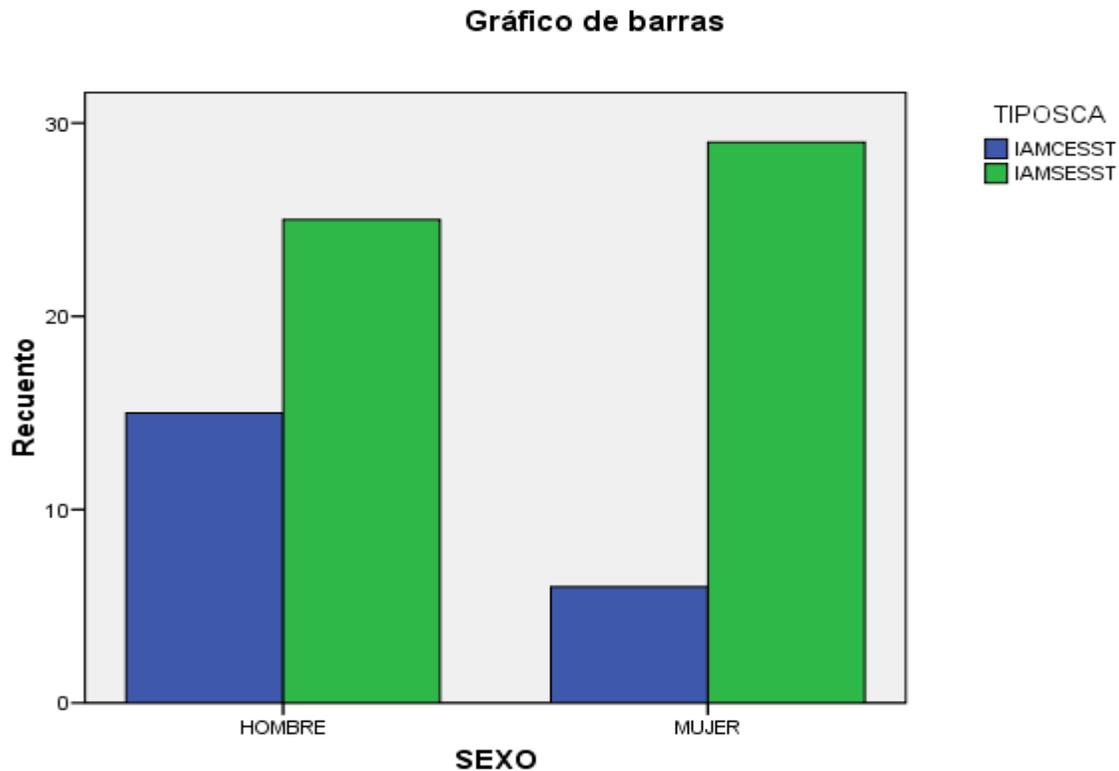
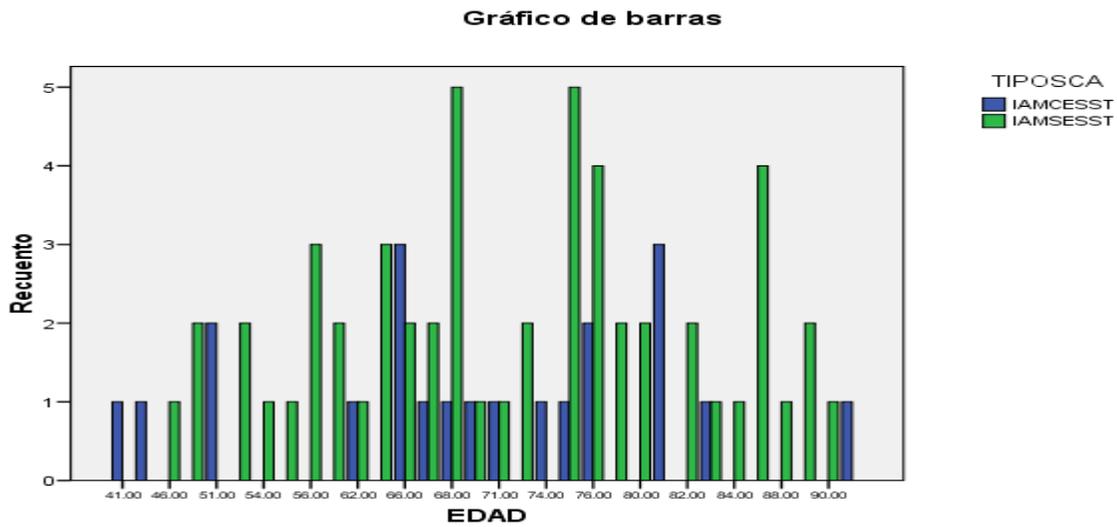


Grafico 4. Tipo de IAM y Frecuencia por edad.



La edad mas frecuente para los IAMCESST fue entre 66 y 81 años con una frecuencia del 66.6% y para los IAMSESST entre los 56 y 86 años de edad con una frecuencia del 88%.

Cuadro 22. Tipo de IAM y Frecuencia por edad.

		TIPOSCA		Total
		IAMCESST	IAMSESST	IAM
EDAD	41.00	1	0	1
	45.00	1	0	1
	46.00	0	1	1
	49.00	0	2	2
	51.00	2	0	2
	52.00	0	2	2
	54.00	0	1	1
	55.00	0	1	1
	56.00	0	3	3
	59.00	0	2	2
	62.00	1	1	2
	65.00	0	3	3
	66.00	3	2	5
	67.00	1	2	3
	68.00	1	5	6
	69.00	1	1	2
	71.00	1	1	2
	73.00	0	2	2
	74.00	1	0	1
	75.00	1	5	6

	76.00	2	4	6
	79.00	0	2	2
	80.00	0	2	2
	81.00	3	0	3
	82.00	0	2	2
	83.00	1	1	2
	84.00	0	1	1
	86.00	0	4	4
	88.00	0	1	1
	89.00	0	2	2
	90.00	0	1	1
	91.00	1	0	1
Total		21	54	75

Fuente: Hoja de recolección de datos del perfil epidemiológico de IAM (con y sin elevación del segmento ST) en la población adscrita a la delegación Yucatán IMSS.

Discusión:

Los estudios observacionales sobre perfiles epidemiológicos en IAM han servido para ubicar nuevos grupos de alto riesgo, mejorar tratamientos y tiempos de espera, y para normar pautas o Guías de diagnóstico y manejo de estos pacientes como en Europa las guías del manejo del IAM de la European Society of Cardiology y en América las Guías de práctica clínica para el manejo de Infarto Agudo al Miocardio Agudo del American College of Cardiology Foundation y de la American Heart Association.(1)(2)

A causa de esto en Estados Unidos los médicos al cambiar los manejos y apegarse a las mejores Guías de Práctica Clínica disminuyeron las muertes por IAMCESSS y aumentaron las muertes por IAMSESST del 1987 al 2008.(10)

En nuestra muestra con respecto al tipo de Síndrome Coronario Agudo, en concordancia con Rosamond WD y Cols.(10), hubieron más casos de Infarto Agudo al Miocardio sin elevación del segmento ST en el electrocardiograma en un porcentaje del 72% contra un 28% de aquellos con elevación del segmento ST. En un reporte epidemiológico de la AHA en el 2013 también refieren la disminución de casos de IAMCESST con una frecuencia actual entre los 25 y 40%.(1)

Respecto al sexo e IAM, en los hombres hubo una frecuencia del 53.3% contra un 46.7% de las mujeres, una moda en las edades 68,75 Y 76 años; para ambos sexos destacando estas edades como las más frecuentes en la presentación del Infarto con un porcentaje del 8% para cada edad. Los casos de IAMSESST se presentaron más en mujeres con un 53.7% contra un 46.3% en los hombres, con una edad de entre los 56 y 86 años de edad; Al contrario de los estudios RESCATA-SEST y RENASICA 3 donde la mayoría de casos con SCASEST ocurrió en hombres entre los 50 y 60 años de edad.(7)(5)

El IAMCESST se presentó más en hombre que en mujeres con un 71.4% contra un 38.6% respectivamente, entre las edades de 66 y 81 años con una frecuencia del 66.6%.

En contraste, la edad promedio de presentación del SCASEST en el estudio RESCATA-SEST fue más baja que la encontrada por nosotros sospechando que este problema se presenta cada vez a edades más tempranas.(7)(5)

De los factores de riesgo la hipertensión arterial se observó en el 56% de los sujetos, cifra similar a la encontrada en los casos con SCASEST del RENASCA-IMSS (20)

Debido a la edad de las mujeres en el estudio el factor de riesgo predominante en ellas fue la Menopausia en un 94% del total; comparable son lo que se ha encontrado en nuestro país por parte de los estudios RENASICA I y II, RENASCA and ACCESS.(5)(20)(21).

factores de riesgo como sedentarismo y Tabaquismo fue mayor en hombres que en mujeres, en un 97% y 85% respectivamente. En paralelo con los resultados en los estudios RESCATA-SEST y el RENASCA-IMSS , donde se observó que la diabetes mellitus ocupa el cuarto lugar de prevalencia, detrás de la hipertensión, el tabaquismo y la dislipidemia. (7)(20)

Al respecto de la insuficiencia cardíaca por IAM al ingreso del hospital la mayoría de los casos obtuvo la clasificación Killip 1 con un 89.3% y solo un caso de edema agudo pulmonar Killip 3 con un 1.3%; los casos más graves de insuficiencia cardíaca los presentaron los IAMSESST; Killip 2 en un 71% y Killip 3 en un 100%; en el estudio RESCATA-SEST la mayoría de los casos con IMA se situó en la clase I de Killip-Kimball.(7)

La mayoría de los pacientes diagnosticados de IAM fueron tratados sin trombolisis en un 80%, y en aquellos casos del tipo IAMCESST el 28.6 % fue tratado sin trombolisis y un 47.6% con ella y solo un 23.8% con angioplastia. El cateterismo cardiaco se efectuó en una proporción menor en nuestra población en comparación con los registros RENASCA EST, RENASICA II y III nacionales, esto refleja una tendencia al manejo conservador inicial y estratificación de riesgo posterior durante la hospitalización. (7)(5)

De acuerdo a los datos obtenidos de los expedientes el tiempo en horas desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al área de urgencias es muy variable la prevalencia mayor se encontro entre el 13.3% a las 4 hrs y un 22.7% a las 6 hrs; el tiempo mas largo de llegada fue de 12hrs con un porcentaje de 5.3%, paralelo a los estudios realizados en México , RENASICA II Y III los tiempos de inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital fueron en su mayoría mayor a 3.5 horas.(5)(20)

El tratamiento al egreso siempre fue a base de antiagregantes plaquetarios,(ASA y Clopidogrel), Beta bloqueador(Metoprolol o Propranolol), un IECA(captopril), y una estatina(Atorvastatina o Pravastatina). En un 40% se prefirió Metoprolol como betabloqueador y Atorvastatina como estatina, en contraste con estudios antiguos no se utilizaban inhibidores P2Y ni estatinas , Al mismo tiempo, los bloqueadores beta y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina vieron aumentada su prescripción en concordancia con el estudio RESCATA-SEST(7)

Conclusiones:

1. Existe una tendencia a mayor apego a las Guías de Práctica Clínica actuales en el manejo de los Infartos Agudos al Miocardio tanto como de aquellos con elevación del segmento ST como aquellos que no lo tienen por lo que la mayoría de las altas hospitalarias fueron por mejoría.
2. El grupo de edad de mayor presentación del IAM en este estudio fue entre la quinta y la octava década de la vida independientemente del sexo.
3. La menopausia es un factor que se presentó en casi todas las mujeres con Infarto Agudo al Miocardio.
4. El IAMCESST fué frecuente en hombres y las edades de presentación de esta patología son cada vez más tempranas.
5. Hay tendencia al manejo conservador inicial y estratificación de riesgo posterior durante la hospitalización.
6. Ha aumentado el uso actual de inhibidores P2Y, estatinas, bloqueadores beta y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina para mejorar la prevención secundaria de complicaciones de IAM al alta hospitalaria, en apego a las nuevas Guías de Práctica Clínica.

En estos tiempos, por nuestros cambios en la dieta ; que en su mayoría es basada en lípidos y carbohidratos; no solo por ser de fácil acceso, sino también por sus precios bajos comparados con los precios de las frutas y verduras; además de la influencia ejercida por los medios de comunicación como el cine y la televisión sobre los estilos de vida , el uso del tabaco, uso de drogas, sedentarismo han repercutido directamente proporcional en la salud de las personas, siendo factores de riesgo cardiovascular ahora no solo de países de primer mundo.

Nuestra limitación de este estudio está relacionada con la generalización de los resultados, ya que los pacientes de la muestra pertenecen a una cohorte de elevado riesgo cardiovascular.

La implicación principal de esta investigación es realizar un perfil epidemiológico de Infarto Agudo al Miocardio (con y sin elevación del segmento ST) en la población del sureste de México, para posteriormente planificar estrategias de mejoramiento en los procesos de atención en beneficio de los derechohabientes.

Así también como posteriormente servir de base para promover la red de apoyo Código Infarto de reciente implementación a nivel nacional.

BIBLIOGRAFIA

1. Steg G, James SK, Atar D, Badano PL, Blomstrom-Lundqvist C, Borger MA, Di Mario C, Dickstein K, Ducrocq G, Fernandez-Aviles F, Gershlick AH, Giannuzzi P, Halvorsen S, Huber K, Juni P, Kastrati A, Knuuti J, Lenzen MJ, Mahaffey KW, Valgimigli M, Widimsky AP, Zahger D. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal* (2012) 33, 2569–2619
2. O’Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey Jr DE, Chung MK, de Lemos JA, Ettinger SM, Fang JC, Fesmire FM, Franklin BA, Granger CB, Krumholz HM, Linderbaum JA, Morrow DA, Newby LK, Ornato JP, Ou N, Radford MJ, Tamis-Holland JE, Tommaso CL, Tracy CM, Woo YJ, Zhao DX. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;127:e362–e425
3. Encuesta Nacional de Salud. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012 [consultada 19 May 2015]. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/>
4. Khalid Q, Maycel I, Antonius AC, et al, Tricagrelor or prasugrel versus clopidogrel in elderly patients with acute coronary syndrome: optimization of antiplatelet treatment in patients 70 years and older, *American Heart Journal*, 2015;vol170(5),981-985.
5. Jerjes-Sanchez C, Martinez-Sanchez C, Borrayo-Sanchez G, et al, Third National Registry of acute coronary syndromes, *Arch Cardiol Mex*, 2015; 85(3) 207-214.
6. Thygesen K, Joseph S, Harvey DW, et al, Third Universal definition of myocardial infarction, *European Heart Journal*, 2012,33; 2551-2567.
7. Gonzalez-Pliego JA, Gutierrez-Diaz GI, Celis A, Gudino-Amezcu DA, Registro de Síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST en un centro hospitalario del Tercer nivel de atención, *Arch Cardiol Mex*, 2014;84(2); 92-99.
8. Gobwald A, Schlenklewitz A, Nowossadeck E, et al, Prevalence of myocardial infarction and coronary heart disease in adults aged 40-79 years in Germany, Department of Epidemiology and Heart monitoring Robert Koch Institute Berlin, 2013, 56; 1-6.
9. Roe M, Chen AY, Laine T, Wang TY, et al, Predicting long-term mortality in older patients after non-ST-segment elevation myocardial infarction: The crusade long-term mortality model and risk score, *American Heart Journal*, 2011, vol 162, (5), 875-883.
10. Rosamond WD, Chambles LE, Heiss G, Mensley TH, et al, Twenty-Two year Trends in incidence of myocardial infarction, Coronary Heart disease Mortality and Case fatality in 4 us communities, 1987-2008, *American Heart Association*, 2012, 1848-1857.
11. Abreu M, Mariani J, Guridi C, Villa-Monte GG, et al, Asociación entre marcadores bioquímicos y disfunción ventricular izquierda en infarto con elevación del segmento ST, *Arch Cardiol Mex*, 2014,84(4), 243-249.

- 12.-Dabiran S, Khaleghi-Manesh B, Khaje-Hnasiri F, Risk Factors of First Acute Myocardial Infarction: Comparison of Elderly and Non-Elderly 24 year study, *Advances in Aging Research*, 2015;4, 13-17.
- 13.-Veldeis MA, Wallentin L, Becker RC, et al, Biomarkers for risk stratification of patients with ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention: insights from the platelet inhibition and Patient Outcomes trial, *American Heart Journal*, 2015; vol 169(6), 879-889.
- 14.-Shenmugssegaram S, Dai S, Waters C, Incidence and Prevalence of acute myocardial infarction in Canada, *JACC*, 2015, vol 65.
- 15.-Madrigano J, Kloog I, Goldberg R, Covil BA, Long-term exposure to pm 2.5 and incidence of acute myocardial infarction, *Environmental Health Perspectives*, 2013, vol 121(2),190-196.
- 16.-Morales A, Madrazo Y, Ramirez JI, et al, Acute Myocardial Infarction Incidence, Mortality and Case Fatality in Santa Clara, Cuba, 2007-2008, *MEDICC Review*,2011, vol 13(4), 23-29.
- 17.-Badiel M, Cepeda M, Ochoa J, et al, Efecto de cohorte al nacer sobre la prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad coronaria, *Arch Cardiol Mex*, 2015;85 (1), 9-15.
- 18.-Gharacholow SM, Reid KJ, Arnold SV, et al, Cognitive impairment and outcomes in older adult survivors of acute myocardial infarction: findings from the Translational Research Investigating Underlying disparities in acute Myocardial infarction patients Health Status Registry, *American Heart Journal*, 2011, volumen 162(5), 860-869.
- 19.-Meaney A, Ceballos-Reyes G, Gutierrez-Salmean G, et al, Cardiovascular risk factors in a Mexican middle-class urban population, The Lindavista Study Baseline data, *Arch Cardiol Mex* 2013; 83, 249-256.
- 20.Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Arriaga-Nava R, et al.Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer RENASCA---IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.2010;48:259-64.
21. The ACCESS Investigators. Management of acute coronary syndromes in developing countries: ACCESS (ACute Coronary Events a multinational Survey of current management Strategies)registry. *Am Heart J*. 2011;162, 852.e22-859.e22.

ANEXOS

Plan de actividades

ACTIVIDAD	Nov2014	Dic2014	Ene2015	Feb2015	Mar2015	Abri2015	May2015	Jun2015	Jul2015	Ago2015	Sept2015	Oct2015	Nov2015	Dic2015	Ene2016	Feb2016
Revisión de Literatura	X															
Elaboración del protocolo		X														
Registro del protocolo ante el comité de Investigación Local			X													
Prueba piloto				X	X											
Colección de información						X	X	X	X	X	X					
Captura de datos											X					
Análisis de datos												X	X			
Interpretación de resultados																
Formulación de reporte																
Redacción de artículo científico																

CODIGOS PARA HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

CODIGO VARIABLE 8:

- 1.IAM CESST
- 2.IAM SESST
- 3.Angina Inestable
- 4.Muerte súbita

CODIGO VARIABLE 9:

- 1-Médico Farmacologico sin trombolitico
- 2-Médico Farmacologico con uso de trombolisis
- 3-Angioplastia

CODIGO VARIABLE 10:

"

A-tiempo en minutos desde el inicio de los sintomas hasta la llegada al área de urgencias

B-tiempo en minutos puerta-aguja (recomendado < 30 min para la fibrinolisis)

C-tiempo en minutos puerta-balón (recomendado < 90 min en caso de angioplastia (ACTP) primaria)

CODIGO VARIABLE 11:

- 1- I No hay signos clínicos de falla cardiaca.
- 2- II Estertores o crepitantes en los pulmonaes, un S3 y elevación de la presión venosa yugular.
- 3- III Franco Edema Agudo de Pulmón.
- 4- IV Shock cardiogénico y evidencia de vasoconstricción periférica.

CODIGO VARIABLE 12:

- 1-ASA
- 2-Clopidogrel
- 3-Metoprolol
- 4-Propranolol
- 5-Captopril
- 6-Pravastatina
- 7-Atorvastatina

CODIGO VARIABLE 13:

- 1.Hipertensión arterial
- 2.Dislipidemia

- 3.Sedentarismo
- 4.Tabaquismo
- 5.Diabetes mellitus
- 6.Menopausia
- 7.Historia familiar
- 8.Síndrome metabólico
- 9.HAS y DM2
- 10.HAS y Dislipidemia
- 11.DM2 y Dislipidemia

CODIGO VARIABLE 14:

- 1-Mejoria
- 2-Voluntaria
- 3-Defunción

