

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA



**PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLINICAS ASOCIADAS A
PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 14.**

**“TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA Y TÍTULO DE LA
ESPECIALIDAD EN “Urgencias Médico Quirúrgicas”**

PRESENTA:

Dr. FRANCISCO BECERRA ALVAREZ

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. ADRIANA EDITH CEJA NOVOA

GUADALAJARA, JALISCO. FEBRERO 2014



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

TITULO DE LA INVESTIGACION.

**PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLINICAS ASOCIADAS A
PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 14.**

IDENTIFICACION DE LOS AUTORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Dra. Adriana Edith Ceja Novoa.

Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas.

Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para médicos de base del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Hospital general de zona no. 14.

Instituto mexicano del seguro social.

Teléfono: 3338456813.

Matrícula: 99373402.

Correo electrónico: adycen@hotmail.com

TESISTA

Dr. Francisco Becerra Álvarez.

Alumno del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para médicos de base del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Hospital general de zona no. 14.

Medico general adscrito a la UMF. no. 155.

Teléfono: 3338314757.

Matrícula: 99149219.

Correo electrónico: galeno_1304@hotmail.com

SEDE DE LA INVESTIGACIÓN:

Servicio de urgencias adultos.

Hospital General de Zona N. 14.

Instituto Mexicano del Seguro Social.

Guadalajara; Jalisco, México

INDICE

Abreviaturas

Resumen

Introducción

Marco teórico

Justificación

Planteamiento del problema

Pregunta de investigación

Objetivos

Materiales y método

Aspectos éticos

Recursos, financiamiento y factibilidad

Cronograma de actividades

Referencias bibliográficas

Anexos

ABREVIATURAS:

IAM: Infarto agudo del miocardio

SCA: Síndrome coronario agudo

AI: Angina Inestable

ECG: Electrocardiograma

SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST

SCASEST: Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

EVC: Enfermedad vascular cerebral

RESUMEN ESTRUCTURADO

PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLINICAS ASOCIADAS A PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 14.

La enfermedad cardiovascular sigue siendo la principal causa de muerte en los países desarrollados y se prevé que se convertirá en la enfermedad con la mayor carga global para el año 2020 siendo ya en la actualidad una de las principales causas de demanda en la atención médica y de la generación de altos costos para las instituciones de salud.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar las principales características clínicas asociadas a pacientes con síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio descriptivo transversal. **Universo de trabajo.** La totalidad de los expedientes de los pacientes atendidos por síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona N. 14 en el periodo del 1 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2012. **Tamaño de la muestra.** La totalidad de los expedientes de los pacientes atendidos por SICA en el periodo del 1 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2012. **Procedimientos.** Se procederá a acudir al servicio de archivo médico del hospital para recabar los expedientes de los pacientes identificados con SICA, atendidos durante el periodo de estudio, se tomaran las principales características clínicas, laboratorio y electrocardiograma. **Análisis estadístico.** Se utilizara estadística descriptiva para el reporte de medias y frecuencias, los análisis se llevaran a cabo con el programa SPSS versión 12. Los datos serán vaciados en una hoja de Excel para su análisis.

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron un total de 50 pacientes en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2012. Siendo el sexo masculino 56% el más afectado y un 44% mujeres con un rango de edad de 29-89 años, en un 38 % de los pacientes tienen el antecedente de obesidad, hipertensión arterial el 72%, diabetes mellitus II, 30%, 28% de los pacientes con presencia de dislipidemia mixta, en su mayoría los pacientes presentaron dolor torácico 94% de los pacientes, siendo más alto el porcentaje de pacientes sin elevación del ST

CONCLUSION

El diagnóstico de SICA con o sin elevación del ST es un proceso clínico que depende de factores de riesgo históricos, características del dolor torácico y de hallazgos del ECG. En el espectro clínico del SICA, el dolor de torácico isquémico típico, las anomalías del segmento ST y la onda T fueron características clínicas en el momento de la presentación. Se ha observado un perfil clínico similar en varios modelos de riesgo

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular sigue siendo la principal causa de muerte en los países desarrollados y se prevé que se convertirá en la enfermedad con la mayor carga global para el año 2020¹. En el Reino Unido, la enfermedad coronaria es la causa más frecuente de muerte prematura, en el año 2000 provocó 125.000 muertes debido a aproximadamente 274.000 episodios, con un costo para la comunidad de alrededor de UKP10 mil millones ^{2,3}. Dado que el infarto de miocardio (si están presentes 2 de 3: dolor torácico, cambios en el ECG y aumento de la enzima cardíaca) no siempre se diagnostica durante un evento agudo, el dolor cardíaco isquémico constante o inestable (angina) con o sin infarto se describen como el síndrome coronario agudo (SCA). El problema principal subyacente de la enfermedad coronaria es la aterosclerosis, un proceso degenerativo que se caracteriza por la formación de placas compuestas por plaquetas, células, fibras colágenas, lípidos y residuos tisulares en el lumen del vaso. Mientras que esas placas suelen estar complicadas por la ulceración de la pared del vaso con obstrucción del flujo sanguíneo, tal ulceración no es necesaria para que las placas sean problemáticas ⁴. Una placa inestable (ateroma coronario vulnerable a rotura y a fisura, asociado con la formación de trombos) puede provocar un síndrome coronario agudo sin que la arteria esté totalmente obstruida, seguido de un infarto ⁵. Una gran proporción de los pacientes ingresados con infarto agudo de miocardio (IAM) padecerá morbilidad grave o mortalidad, aún cuando se utilice la trombólisis o angioplastia para aliviar la obstrucción ⁶.

MARCO TEÓRICO

DEFINICION.

El SCA comprende un conjunto de entidades producidas por la erosión o rotura de una placa de ateroma, que determina la formación de un trombo intra coronario, causando una angina inestable (AI), infarto agudo de miocardio (IAM) o muerte súbita, según la cantidad y duración del trombo, la existencia de circulación colateral y la presencia de vaso espasmo en el momento de la rotura ⁷.

El infarto agudo del miocardio (IAM) se define por sus características clínicas, electrocardiográficas, bioquímicas y patológicas. Se acepta que el término significa muerte de miocitos cardíacos causados por isquemia prolongada.

El electrocardiograma (ECG) puede mostrar cambios en el segmento ST y la onda T por isquemia, o cambios en el QRS por necrosis miocárdica. Un infarto en evolución se traduce en elevación del segmento ST en el punto J, mayor de 2 mm de V1 a V3 o mayor de 1 mm en otras derivaciones.

Un infarto clínicamente establecido se puede definir como cualquier onda Q en derivaciones V1 hasta V3, u onda Q mayor de 0,03 segundos en las derivaciones I, II, aVL, aVF, V4, V5 o V6. Esta guía corresponde principalmente a pacientes con elevación persistente del ST en el ECG.

El IAM también puede confirmarse cuando los niveles sanguíneos de los marcadores cardíacos están elevados casi al tiempo o poco después de las manifestaciones clínicas de isquemia miocárdica. El marcador preferido es la troponina I o T, variedades prácticamente específicas de daño miocárdico ^{8,9}.

CLASIFICACION.

La clínica producida por los distintos SCA es muy similar y para diferenciar unos de otros debemos realizar de forma precoz un electrocardiograma que nos permitirá dividir a los pacientes afectados de SCA en dos grupos:

- Con elevación del segmento ST (SCACEST).
- Sin elevación del segmento ST (SCASEST).

Dependiendo de la elevación o no de marcadores de necrosis miocárdica hablaremos de infarto propiamente dicho o bien de angina inestable. A su vez los infartos pueden o no presentar onda Q de necrosis residual, quedando, por lo tanto, la clasificación como sigue:

1-Síndrome Coronario Agudo sin elevación de ST: Aquellos que se presentan sin supradesnivel del segmento ST pueden corresponder a infartos no Q o angina inestable. Ambas entidades tienen un sustrato fisiopatológico similar.

2- Síndrome Coronario Agudo con elevación de ST: infarto agudo al miocardio (IAM). Los pacientes con supradesnivel del segmento ST tienen habitualmente una obstrucción de una arteria coronaria epicárdica lo que determina una isquemia transmural y generalmente necrosis con onda Q. Una pequeña proporción de casos sin supradesnivel del ST pueden evolucionar hacia un infarto Q. Por otro lado una terapia de reperfusión muy precoz puede hacer que un sujeto con supradesnivel del ST evolucione hacia un infarto no Q. Así las cosas debiéramos considerar a los SCA como un espectro continuo de enfermedades causantes de isquemia aguda del miocardio⁷.

EPIDEMIOLOGIA.

La carga de las enfermedades cardiovasculares (ECV) es muy preocupante en todo el mundo, tanto para los pacientes como para las instituciones de atención sanitaria. Las enfermedades circulatorias, incluyendo el IAM, matan a un mayor número de personas que cualquier otra enfermedad. Esto representa 15 millones de muertes, el 30% del total anual¹⁰. En los EE.UU., más de 13,5 millones de personas tienen antecedentes de IAM, o presentan angina de pecho¹¹. En Australia, en 1994, las enfermedades cardiovasculares (cuyo componente mayor es la cardiopatía coronaria), se declararon la causa primaria del 43,33% de todas las muertes¹². Europa oriental está experimentando en la actualidad un número creciente de muertes por ECV, en todos los grupos socioeconómicos, y la tasa de mortalidad excede la de Europa Occidental, EE.UU., Australia y Nueva Zelanda¹³. En Asia, también se observa un predominio creciente de ECV, particularmente entre los crecientes grupos de profesionales, gerentes y directores de negocios y fábricas¹⁴.

La cardiopatía coronaria es la única causa principal de muerte en hombres y mujeres en el Reino Unido y dio cuenta de 238 muertes en una población de 100 000 habitantes en 1997 (aproximadamente 140 000 personas. Escocia, Irlanda del Norte e Inglaterra y Gales se encuentran en los puestos tres, cinco y nueve de la lista de los primeros diez países, sobre 30 seleccionados por la Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) con tasas de Cardiopatía Coronaria (en hombres y mujeres de 45-64 años de edad) unas cuatro o cinco veces mayores que las de los países que se encuentran al final de la lista. Las enfermedades del sistema circulatorio fueron responsables de 108,2 millones de días de incapacidad certificada en hombres y

mujeres en 1996/97, el 12% del total ¹⁵. En 1996, se trató a una quinta parte de hombres y una octava parte de mujeres de Inglaterra y Gales que pertenecían al grupo de mayor edad (más de 65 años) en la práctica general por Cardiopatía Coronaria.¹⁶ Es probable que estas observaciones sean válidas para la población de otros países desarrollados.

En nuestro país es una de las primeras causas de muerte, desde la década de los 90, y para el año 2001 se reportaron un total de 98,941 muertes causadas por enfermedades del corazón, representando el síndrome coronario agudo el 26.2%¹⁷.

Datos epidemiológicos de México, establecen a la cardiopatía isquémica como primera causa de mortalidad en mayores de 60 años, la segunda causa en la población en general, fue responsable de 50,000 muertes en 2003 y contribuyó aproximadamente al 10% de todas las causas de mortalidad.¹⁸.

En el estado de Jalisco según cifras del INEGI es la primera causa de mortalidad afectando en su mayoría a personas de 65 años de edad y mayores¹⁹.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la mayor institución de seguridad social en el país y que cubre a casi la mitad de la población mexicana, la cardiopatía isquémica es la segunda causa más importante de años de vida saludable perdidos, tanto por la mortalidad prematura que genera, como por su contribución en años vividos con discapacidad ²⁰.

PATOLOGIA DEL IAM.

Desde un punto de vista fisiopatológico el proceso se inicia cuando una placa blanda sufre de erosión o fisuración con la consiguiente exposición del material subyacente constituido por lípidos, células inflamatorias tipo linfocitos, monocitos, macrófagos, musculares lisas que son activadas a través de mediadores del tipo de tromboxano A₂, ADP, FAP, trombina, factor tisular, radicales libres; lo que lleva a activación del proceso de coagulación con adhesión y agregación de plaquetas y generación de un trombo oclusivo con fibrina y abundantes glóbulos rojos, que provoca isquemia hacia distal del vaso comprometido si no hay circulación colateral.

En el proceso de fisuración o erosión estarían involucradas algunas citoquinas que inhibirían el proceso de formación de la capa fibrosa que cubre la placa aterosclerótica haciéndola más susceptible de ruptura por la acción de enzimas generada por los macrófagos tales como metaloproteinasa del tipo de colagenasa, gelatinasa, elastasa, etc. La isquemia así generada lleva al proceso de necrosis del tejido distal a la obstrucción con los consiguientes cambios estructurales de la membrana celular y de su estructura fibrilar, que llevan a la pérdida de capacidad contráctil y que dependiendo de la extensión del compromiso puede llevar a la falla cardíaca irreversible.

El SCA es la expresión clínica de la isquemia miocárdica donde se pierde el equilibrio entre el aporte y la demanda miocárdica de oxígeno, secundario a la inestabilidad y rotura de una placa de ateroma vulnerable y a la formación de un trombo intracoronario, otras cuatro causas pueden coexistir en la obstrucción y son: El espasmo focal segmentario, la obstrucción mecánica evolutiva secundario a un procedimiento intervencionista, por inflamación secundario a un proceso infeccioso o

de forma secundaria al lecho coronario tales como fiebre, anemia, taquicardias, etc. Hoy en día se tiene la evidencia que la actividad de las placas complejas activas coronarias pueden estar presentes en las dos quintas partes de los enfermos con SCA. La cardiopatía isquémica es una enfermedad que ya estaba presente en la antigüedad, pues se han encontrado lesiones ateromatosas en restos humanos de las civilizaciones Egipcia y China. El término como tal apareció por primera vez en la bibliografía médica aproximadamente hace un siglo, cuando Osler publica las lecciones de Angina Pectoris¹⁷.

El cuadro clínico y sus consecuencias dependerán de la localización de dicha obstrucción, así como de la severidad y duración de la isquemia. En el IAM con elevación del ST, la trombosis persistente con oclusión completa es la causa más frecuente: en 68-75% de los casos fatales, ésta es precipitada por la ruptura de una placa vulnerable. Otros mecanismos son inflamación, erosión de la placa y en raras ocasiones, embolización.

Casi de todos los trombos que evolucionan a infarto parecen desarrollarse sobre placas que han venido causando estenosis leve o moderada; sin embargo, aquellas que causan obstrucción severa ofrecen más riesgo de causar eventos agudos. El infarto causado por oclusión completa de una arteria coronaria empieza después de 15-30 minutos de isquemia severa e irá progresando del subendocardio al subepicardio con una evolución que depende del tiempo (el fenómeno llamado “del frente de onda”) ⁸.

FACTORES DE RIESGO.

Factor de riesgo es un término que combina un concepto clásico de motivo de enfermedad, con probabilidad, predicción y pronóstico. Constituye un elemento medible en la cadena causal de la enfermedad y, por lo tanto, un fuerte predictor, significativo e independiente de un riesgo a futuro para padecer una enfermedad.

Los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular que surgieron del estudio Framingham: hiperglucemia, hipertensión arterial sistólica, consumo de tabaco, hipercolesterolemia e hipertrofia ventricular izquierda. A lo largo del tiempo, estos factores han mostrado su valor como predictores de enfermedad cardiovascular y las acciones médicas encaminadas a su control ²¹.

Los factores de riesgo en la aparición de un infarto de miocardio se fundamentan en los factores de riesgo de la arteriosclerosis, e incluyen:

- **Hipertensión arterial.**
- **Edad** (varones por encima de 40 años, mujeres post menopáusicas).
- **Sexo masculino.**
- **Tabaquismo.**
- **Hipercolesterolemia**, más específicamente hiperlipoproteinemia, en particular niveles elevados de la lipoproteína de baja densidad (LDL) y bajos de la lipoproteína de alta densidad (HDL).
- **Homocisteinemia**, una elevación sanguínea de homocisteína, un aminoácido tóxico que se eleva con bajos niveles o insuficientes en la ingesta de vitamina B2, B6, B12 y ácido fólico.
- **Diabetes mellitus**, con o sin resistencia a la insulina.

- **Obesidad.** Definido como un índice de masa corporal mayor de 30 kg/m², la circunferencia abdominal o por el índice cintura/cadera.

- **Estrés.**

Muchos de los factores de riesgo cardíacos son modificables, de modo que muchos ataques del corazón pueden ser prevenidos al mantener un estilo de vida más saludable. La actividad física, por ejemplo, se asocia con riesgos más bajos.

Los factores de riesgo no modificables incluyen la edad, el sexo, los antecedentes familiares y otros factores de predisposición genéticos.

Otros factores de riesgo de interés incluyen los socioeconómicos, tales como una menor educación y bajos ingresos en particular en mujeres.

Las mujeres usuarias de anticonceptivos hormonales, tienen un modesto aumento en su riesgo de un infarto de miocardio, en especial en presencia de otros factores como el hábito de fumar.

Se sabe que la inflamación es un paso importante en el proceso de formación de una placa aterosclerótica. La proteína C reactiva es un marcador sensible aunque no específico de la inflamación.

Recientemente se ha relacionado a la enfermedad periodontal con la coronariopatía y, siendo que la periodontitis es muy común, pueden tener consecuencias en salud pública ²².

EVOLUCION Y DIAGNOSTICO

Aproximadamente la mitad de los pacientes con infarto presentan síntomas de advertencia antes del incidente. La aparición de los síntomas de un infarto de miocardio, por lo general, ocurre de manera gradual, por el espacio de varios minutos y rara vez ocurre de manera instantánea.

Cualquier grupo de síntomas compatibles con una repentina interrupción del flujo sanguíneo al corazón son agrupados en el síndrome coronario agudo. El dolor torácico repentino es el síntoma más frecuente de un infarto, es por lo general prolongado, puede irradiarse a los brazos y hombros sobre todo el izquierdo, escapula, cuello e incluso la mandíbula. La precordalgia y ángor o angina, puede cursan sin dolor, o con dolores atípicos que no coinciden con el descrito ²².

El diagnóstico se basa en tres aspectos clave: la historia clínica, las alteraciones electrocardiográficas y las alteraciones enzimáticas. ⁷

Historia clínica: Deben recogerse los principales factores de riesgo (HTA, dislipemia, diabetes, obesidad, tabaco, antecedentes de cardiopatía isquémica previa, etc.) y si existen antecedentes familiares de cardiopatía isquémica.

Es muy importante precisar bien las características del dolor torácico. Éste suele ser de localización centro torácico ó precordial, continuo, con irradiación (cuello, mandíbula, hombros, brazos o inter escapular) ó sin ella. Suele ser opresivo y de duración variable, de minutos a horas. En ancianos con frecuencia y sobre todo en diabéticos la presentación es menos típica y, ocasionalmente, asintomática.

Electrocardiograma (ECG): deberá realizarse siempre que sea posible durante el episodio de dolor, debiendo considerar:

- El ECG normal o inespecífico define un grupo de bajo riesgo pero no descarta la isquemia miocárdica.
- La elevación o descenso transitorio o mantenidos del ST sugieren una mayor probabilidad de isquemia por tanto mayor riesgo.
- Las alteraciones de la onda T tienen menos significado.
- Las alteraciones de la re polarización con y sin dolor son mucho más específicas.

Marcadores de daño miocárdico: La aparición en sangre periférica de marcadores intracelulares es diagnóstica de daño miocárdico y tiene valor pronóstico existiendo una relación directa entre el valor sérico alcanzado y el riesgo de consecuencias adversas.

Los más utilizados son la mioglobina, las troponinas y la CK-MB cuyas características se describen en la tabla 1⁷.

Tabla 1. Marcadores de daño miocárdico

	Mioglobina	Troponina I o T	CK-MB masa
Tiempo de detección	1-2 h	2-4 h	4-5 h
Sensibilidad máxima	4-8 h	8-12 h	8-12 h
Duración	12-24 h	5-10 días	2-4 días
Características	<ul style="list-style-type: none"> — Es el más precoz. — Muy sensible y poco específico. — Se normaliza pronto. — Si es normal en las primeras 8 h tras el dolor y el ECG es normal, es muy poco probable el diagnóstico de necrosis. 	<ul style="list-style-type: none"> — Útil para estratificar el riesgo y determinar el pronóstico. — Más sensible y específico que CKMB masa. — Indicador de reperfusión. — Poco sensible en las fases muy precoces. 	<ul style="list-style-type: none"> — Se detecta de forma temprana. — Es específico de necrosis miocárdica pero menos sensible que Troponina.

JUSTIFICACION

MAGNITUD.

Nuestro país, como el resto del mundo, no ha permanecido ajeno al impacto de la enfermedad aterotrombótica, que se transforma en la principal causa de muerte.

Al igual que en el resto del mundo, en México se ha establecido la importancia de asociar los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad aterosclerosa coronaria y así se describe que la hipertensión arterial sistémica, la hiperlipidemia, la intolerancia a la glucosa y la obesidad como síndrome metabólico aumentan significativamente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

VULNERABILIDAD.

la epidemiología de estos síndromes ha ido paulatinamente cambiando, gente cada vez más joven presenta eventos agudos coronarios, o cuadros atípicos son recurrentes, aunado a factores de riesgo de nuevas generaciones; por lo que consideramos de importancia conocer las características clínicas asociadas a SCA en los pacientes , y en la medida conocer más de nuestra población y de medidas de esta patología con alta morbimortalidad y de alto costo a nuestras instituciones.

FACTIBILIDAD:

Consideramos que se cuenta con los recursos humanos y estructurales, para la organización y ejecución del presente estudio de investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dado lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las principales características clínicas asociadas a pacientes con síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Determinar las principales características clínicas asociadas a pacientes con síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- I. Determinar la proporción de pacientes en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14 que presentan síndrome coronario agudo de acuerdo a la edad.
- II. Determinar la proporción de pacientes que presentan síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14 de acuerdo al género.
- III. Determinar la proporción de pacientes que presentan síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14 de acuerdo a los antecedentes personales patológicos (Dislipidemia, obesidad, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio previo, tabaquismo, revascularización previa).
- IV. Determinar la proporción de pacientes que presentan síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14 de

- acuerdo a los síntomas de ingreso a urgencias (disnea, dolor torácico, diaforesis, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, frecuencia cardíaca).
- v. Determinar la proporción de pacientes que presentan síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14 de acuerdo a resultados de gabinete y laboratorio (Electrocardiograma: alteraciones del ST, alteraciones de la onda T. Laboratorio: Creatinina cinasa total: CPK, creatinina cinasa-MB: CPK- MB, Troponina).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo

UNIVERSO

Pacientes atendidos por síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona N. 14 en el periodo del 1 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2012.

TAMAÑO DE MUESTRA.

Se estudiara el Universo de pacientes.

DISEÑO DE MUESTREO.

No probabilístico y consecutivo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todo paciente con diagnostico corroborado en expediente clínico del servicio de urgencias u hospitalario de Síndrome Coronario Agudo en el Hospital General de Zona N. 14, o enviado a otro nivel de atención con dicho diagnostico.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

No se consideran.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Expedientes incompletos o no comprobables de diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo.

LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y DESARROLLO DEL ESTUDIO

Una vez sometido a autorización el presente protocolo por el comité local de ética e investigación en salud; se hará una revisión exhaustiva de los expedientes de pacientes con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo, atendidos en urgencias del HGZ 14 durante el periodo del 01 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2012.

1. Solicitar información en el SIMO
2. Obtener información de las hojas RAIS-012007 correspondientes a los periodos de estudio.
3. Solicitar expedientes clínicos en archivo de los pacientes obtenidos.
4. Recopilar la información a la hoja de recolección de datos (Anexo 1) y a su vez a una hoja de cálculo.
5. Recabar la cantidad de casos atendidos en el año a estudiar.
6. Realizar análisis de los datos y plasmar los resultados.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Concepto	Tipo de variable	Medición
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento (número de años cumplidos) a la fecha de revisión	Cuantitativa discreta	Promedio, desviación estándar.
Género.	Condición biológica que distingue a un hombre de una mujer.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Expediente de paciente atendido por síndrome coronario agudo.	Expediente de paciente atendido por síndrome coronario agudo. -Angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST). -Infarto del miocardio con elevación del ST (IMEST).	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Hipertensión arterial	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Hábito de fumar. O Tabaquismo?	Todo aquel paciente que refiera consumir cigarros y/o tabaco.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Diabetes mellitus.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Obesidad	Índice de masa corporal mayor o igual a 30	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Dislipidemia	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico. -Dislipidemia mixta. -Hipercolesterolemia. -Hipertrigliceridemia.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia
Dolor torácico	Molestia, opresión o sensación de pesadez precordial, que irradia hacia cuello, mandíbula, hombros o brazos.	Cualitativa nominal dicotómica	Frecuencia

Infarto Agudo de Miocardio previo.	Antecedente de IAM previo - Reportado en expediente clínico	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Revascularización Previa	Antecedente de revascularización previa reportado en expediente clínico.	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Disnea.	Dificultad respiratoria que se suele traducir en falta de aire.	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Diaforesis.	Sudoración excesiva y profusa.	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Presión Arterial.	TA registrada en el expediente clínico, considerándose valores normales en TA sistólica 90-139 TA diastólica 60-89.	Cuantitativa Continua	Media
Frecuencia cardíaca.	Latidos cardiacos por minuto registrados en el expediente clínico con valores normales 60-99 latidos por minuto.	Cuantitativa Continua	Media
Elevación del ST	Se define como una elevación del segmento ST, a la elevación del punto J, de al menos un milímetro (≥ 1 mm), en dos o más derivaciones contiguas del ECG en derivaciones V2 yV3 esta elevación debe ser mayor o igual a dos milímetros (≥ 2 mm) en los hombres, y mayor o igual a un milímetro y medio ($\geq 1,5$ mm) en las mujeres.	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Depresión del ST		Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Inversión Onda T (Onda T negativa)	Inversión de la onda T mayor a .5mmregistrados en el electrocardiograma, Puede ser negativa sin significado patológico: típico en V1, aVL y DIII.	Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia
Onda Q		Cualitativa nominal Dicotómica	Frecuencia

CPK	Valores de Referencia Normales mujeres 30-135 U/L Hombres 55-170 U/L se puede detectar posterior las 3 a 8 hrs después del inicio del dolor y su pico máximo es 12 a 24 hrs	Cuantitativa Continua	Media
CPK- MB	Valores de referencia Normales 1.7-18.5 U/L se puede detectar de 3 -6 hrs posterior el inicio con un pico máximo entre 12 y 24 hrs	Cuantitativa Continua	Media
Troponina I	Valores de Referencia normales 0.0 - 0.15 ng/mL. Su elevación se inicia a las 3-6 horas, del inicio del dolor torácico y es progresiva hasta alcanzar su pico máximo entre las 10 y las 24 horas.	Cuantitativa Continua	Media
Peso	Peso del paciente medido en kilogramos referido en el expediente clínico	Cuantitativa Continua	Media
Talla	Talla del paciente medido en metros referido en el expediente clínico	Cuantitativa Continua	Media

ANÁLISIS DE DATOS

Se llevara a cabo estadística descriptiva para las variables de interés ya sean cuantitativas o cualitativas mediante la determinación de medias y frecuencias. Se establecerá la distribución de normalidad utilizando variables de tipo cuantitativa mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov para determinar la distribución de normalidad de las variables.

La captura se realizará en una hoja de cálculo Excel Microsoft Office 2007. El análisis de datos se llevará a cabo en el paquete estadístico SPSS versión 12 mismo que será utilizado para la elaboración de gráficos y tabulares.

ASPECTOS ÉTICOS

Generalidades.

Los principios éticos en los que se basa la presente investigación realizada con seres humanos son:

- 1) El respeto por las personas, relacionado con el respeto a la autonomía.
- 2) Beneficencia, la investigación y los procedimientos que ésta incluya deben maximizar el beneficio y minimizar el daño, los riesgos deben ser razonables en relación a los beneficios esperados.
- 3) Justicia, distribución equitativa de las cargas y beneficios relacionados con la investigación, la cual se relaciona con la protección de los derechos y el bienestar de las personas vulnerables, con la forma de elegir a los participantes y con los beneficios directos para los participantes o beneficios anticipados para la población de cual el participante proviene o representa.

Condiciones en las cuales se solicita el consentimiento

De acuerdo con la Ley General de Salud (artículos 21-24), deberá incluirse una carta de consentimiento informado (CCI) en todos los protocolos que corresponden a riesgo mayor al mínimo, debe contener todos los aspectos necesarios para que los participantes cuenten con la información suficiente sobre la investigación, procedimientos, beneficios y riesgos.

Riesgo de la presente investigación.

El estudio de acuerdo a la Ley General de Salud se clasifica como de bajo riesgo, ya que la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como

consecuencia inmediata o tardía del estudio es mínimo al trabajar con revisión de expediente médico.

Por lo que no se requiere carta de consentimiento bajo información al paciente.

Los aspectos éticos de la presente investigación se han establecido en los lineamientos y principios generales que el *Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud* publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 y dando cumplimiento a los artículos 13 y 14 (fracción I, II, III, IV, V, VII, VIII) del título segundo correspondiente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. De acuerdo al artículo 17 de este mismo título, el presente trabajo de investigación se considera UNA INVESTIGACIÓN SIN RIESGO (Categoría I), es decir investigación sin riesgo en el que solo se documenta y es retrospectivo, ya que no se realizó ninguna intervención. Por lo que de acuerdo al artículo 23, y tratándose de este tipo de investigación, podrá dispensar el investigador la obtención del consentimiento informado.

Sin embargo, siempre se resguardo y se resguardará la confidencialidad de la información.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Humanos: Investigador titular, médico residente del curso de especialización en medicina de Urgencias (tesista).

Financieros: propios y del instituto.

Materiales: Fotocopias, bolígrafos.

Tecnológicos: computadora, impresora láser, unidad de almacenamiento masivo.

Económicos: Los recursos económicos que se requieren para la realización de la presente investigación serán costeados por el investigador y su asesor. El costo aproximado se detalla a continuación:

Cargo	Sueldo * Neto mensual	Sueldo por hora	Multiplique por núm. hrs a la semana ⁽¹⁾	Multiplique por núm. de semanas ⁽²⁾
Asesor	\$ 27,200	\$ 278.97	(6) \$ 1,673.82	(10) \$ 16,738.2
Tesista	\$ 15,726.30	\$ 131.05	(6) \$ 786.31	(10) \$ 7,863.15
				\$ 24 601.35

*Sueldo a Diciembre de 2012.

(1) Número de horas a la semana dedicadas al protocolo a agosto de 2013.

(2) Número de semanas dedicadas al protocolo a agosto de 2012.

Total de recursos humanos	Materiales y procedimientos	Costo	Mantenimiento	Servicios generales	Total
\$	Computadora personal (laptop)	\$ 4,000.00			\$ 4,000.00

	Paquete de 500 hojas tamaño carta	\$ 43.00			\$ 43.00
	1 Lápiz	\$ 3.00			\$ 3.00
	1 Bolígrafo	\$ 5.00			\$ 5.00
	1 Borrador	\$ 5.00			\$ 5.00
	100 Copias fotostáticas o impresión láser	\$ 150.00			\$ 150.00
	1 recopilador	\$ 30.00			\$30.00
	1 Engrapadora	\$ 25.00			\$ 25.00
	1 Calculadora	\$ 55.00			\$ 55.00
	25 protectores de hojas	\$ 25.00			\$ 25.00
	1 unidad de almacenamiento masivo.	\$ 220.00			\$ 220.00

Sesgos y limitaciones.

Sesgos: La falta de información completa por el médico residente.

Limitaciones: No se contemplan limitaciones para este estudio.

Tiempo de desarrollo: 10 meses

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO:
“FRECUENCIA DEL SINDROME CORONARIO AGUDO EN EL SERVICIO DE
URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 14”

ACTIVIDAD	TIEMPO												
	AÑO	2013 - 2014											
	MES	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Realización de Protocolo													
Sometimiento a autorización por CLIS													
Recolección de datos													
Tabulación y procesamiento de datos													
Análisis de la información													
Presentación													

RESULTADOS

En busca del diagnósticos de inicio, de síndrome coronario agudo, que se hayan presentado durante el periodo de tiempo del día 1 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del año 2012, encontramos los siguientes datos:

Clave de Síndrome coronario agudo (I249), registrado en el SIMO del Hospital General de Zona 14 donde solo se encuentran 65 expedientes con este diagnóstico, de los cuales 15 no se consideraron ya que no se encontraron los expedientes en archivo.

Por lo que en base a lo encontrado tenemos un total de 50 expedientes con este diagnóstico, siendo el 100 % de expedientes.

En el cuadro 1 se describen las características de la población estudiada. El 56 % de los pacientes fueron hombres, 44 % fueron mujeres. La edad oscila entre 29 y 89 años (edad media 64.6 ± 14.6), el peso oscila entre 45 y 104.5 kilos (peso medio 76.9 ± 15), la estatura oscila entre 1.44 y 1.85 metros (estatura media 1.65 ± 0.09), el índice de masa corporal (IMC) oscila entre 18.7 y 34.1 Kg/m² (IMC medio 28 ± 3.7), y finalmente 38 % de los pacientes tienen el antecedente de obesidad, hipertensión arterial el 72% de todos los pacientes, diabetes mellitus 2, 30% de todos los pacientes.

Cuadro 1. Características demográficas de la población estudiada.

Características	Todos los pacientes N= 50 (%)	IMEST N= 8 (%)	AI/IMNEST N= 42 (%)
Genero.*			
-Hombres:	28 (56)	4 (50)	24 (57.1)
-Mujeres:	22 (44)	4 (50)	18 (42.8)
Edad (años). **	64.6 ± 14.6 (29-89)	52 ± 17.1 (29-75)	67 ± 13 (34-89)
Peso. (Kg). **	76.9 ± 15 (45-104.5)	72.1 ± 15.3 (55-98)	77.9 ± 14.9 (45-104.5)
Estatura. (m). **	1.65 ± 0.09 (1.44-1.85)	1.64 ± 0.04 (1.6-1.74)	1.65 ± 0.1 (1.44-1.85)
Índice de masa corporal.(kg/m ²).**	28 ± 3.7 (18.7-34.1)	26.4 ± 4.4 (21.3-32.3)	28.3 ± 3.5 (18.7-34.1)
Antecedentes:*			
Obesidad.	19 (38)	2 (25)	17 (40.4)
Dislipidemia,	14 (28)	4 (50)	10 (23.8)
-Hipercolesterolemia.	15 (30)	4 (50)	11 (26.1)
-Hipertrigliceridemia.	14 (28)	4 (50)	10 (23.8)
Hipertensión arterial	36 (72)	5 (62.5)	31 (73.8)
Diabetes mellitus 2	15 (30)	3 (37.5)	12 (28.5)
Tabaquismo	23 (46)	4 (50)	19 (45.2)
Infarto agudo al miocardio previo.	18 (36)	3 (37.5)	15 (35.7)
Revascularización previa	9 (18)	3 (37.5)	6 (14.2)

* Porcentajes. ** Media + desviación estándar (rango). IMEST: Infarto del miocardio con elevación del ST. AI/IMNEST: Angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST).

En el cuadro 2 se describen las características de los síntomas de ingreso a urgencias en los cuales la disnea se presenta en un 54% de los pacientes siendo mayo en los pacientes con elevación del ST dolor torácico en un 94% de los pacientes siendo este síntoma el mas común y diaforesis en un 54% de los pacientes, la TAM oscila entre 51-195 8 (TAM media 51_±195) Frecuencia cardiaca 48-129 (FC media 81.3 _±15.17)

Cuadro.2. Síntomas de ingreso a urgencias.

Variables	Todos los pacientes N= 50 (%)	IMEST N= 8 (%)	AI/IMNEST N=42 (%)
Disnea *	27 (54)	5 (62.5)	22 (52.38)
Dolor torácico *	47 (94)	8 (100)	39 (92.85)
Diaforesis *	27 (54)	3 (37.5)	24 (57.14)
Tensión arterial sistólica. (mmHg) **	126.98 _± 21.93 (90-195)	123.75 _± 11.13 (105-144)	127.59 _± 23.48 (90-195)
Tensión arterial diastólica. (mmHg) **	76 _± 14.068 (51-112)	78-25 _± 14.49 (51-95)	75.57 _± 14.12 (52-112)
Presión arterial media. (mmHg)	92.99 _± 16.68 (51-195)	93.41 _± 13.37 (51-144)	92.39 _± 17.24 (52-195)
Frecuencia cardiaca. ** (latidos por minuto)	81.3 _± 15.17(48-129)	90.37 _± 12.45 (67-108)	79.57 _± 15.15 (48-129)

- **Porcentajes. ** Media + desviación estándar (rango). IMEST: Infarto del miocardio con elevación del ST. AI/IMNEST: Angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST).**

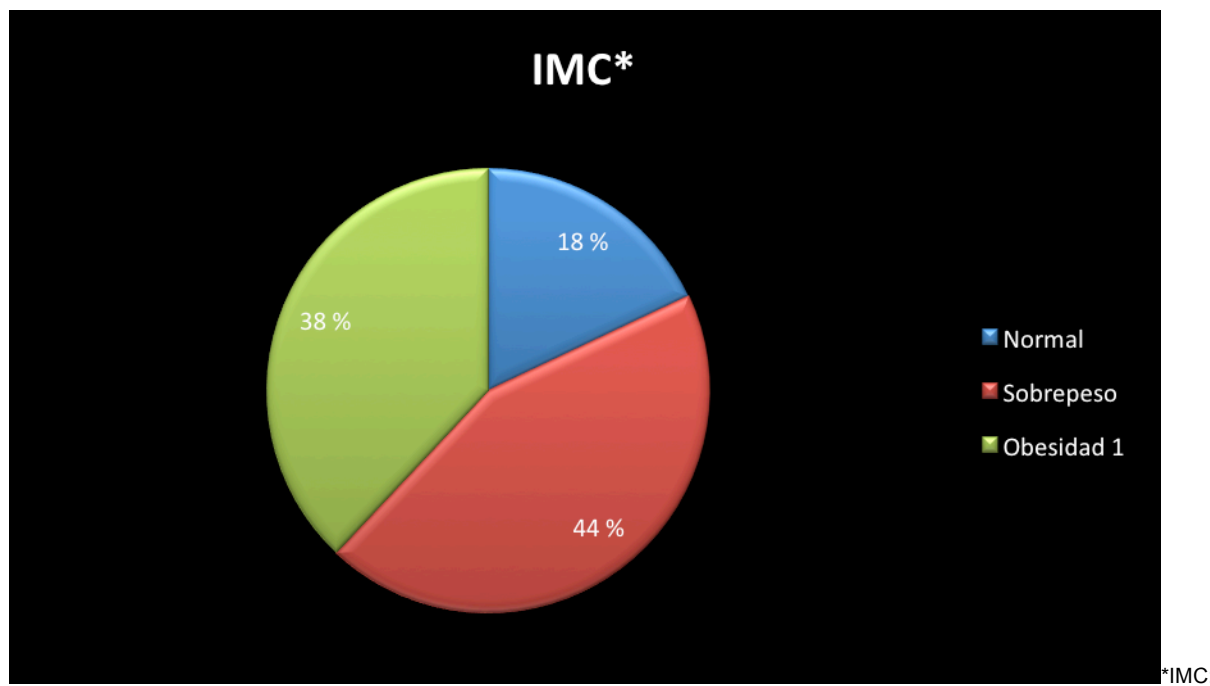
En el cuadro 3 se describe los hallazgos electrocardiográficos y marcadores bioquímicos encontrando que los pacientes con depresión del segmento ST son mayoría con 40% sobre los pacientes con elevación del segmento ST con 16%, CPK que oscila entre 17-3133 (media 356.5 _±547.5) CPK MB que oscila entre 10-151 (media 43.78 _± 37.64) y troponina que oscila entre 1.18-4.23 (media 2.70 _± 2.15)

Cuadro.3. Hallazgos electrocardiográficos y marcadores bioquímicos.

Variables	Todos los pacientes N= 50 (%)	IMEST N= 8 (%)	AI/IMNEST N=42 (%)
Electrocardiograma:			
-Depresión del ST*	20 (40)	0 (0)	20 (40)
-Elevación del ST*	8 (16)	8 (100)	0 (0)
-Onda T negativa.*	20 (40)	0 (0)	19 (38)
-Onda Q. *	13 (26)	3(37.5)	10 (20)
Laboratorio: **			
-Creatinina cinasa total: CPK	356.5 _± 547.5(17-3133)	945 _± 978(44-3133)	244.4 _± 338.2(17-1759)
-Creatinina cinasa-MB: CPK- MB	43.78 _± 37.64 (10-151)	73.7 _± 48.6 (13-151)	38.07 _± 32.89(10-135)
-Troponina.	2.70 _± 2.15 (1.18-4.23)	4.23	1.183

- * Porcentajes. ** Media + desviación estándar (rango). IMEST: Infarto del miocardio con elevación del ST. AI/IMNEST: Angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST).

Figura. 1. Distribución de los pacientes de acuerdo al índice de masa corporal.



Índice de masa corporal.

*IMC:

DISCUSIÓN:

En el estudio realizado en pacientes con SICA en el servicio de urgencias en la HGZ #14 se observó en cuanto a las características demográficas de los pacientes con SICA que en un 56% fueron hombres y un 44% mujeres con un rango de edad de 29-89 años, con un 44% de pacientes con sobrepeso y finalmente 38 % de los pacientes tienen el antecedente de obesidad, hipertensión arterial el 72% de todos los pacientes, diabetes mellitus II, 30%, 28% de los pacientes con presencia de dislipidemia mixta, un 30 % con hipercolesterolemia y un 28 por ciento con hipertrigliceridemia, del total de pacientes así mismo se observó que 46% son fumadores y un 36% cuentan con antecedente de cardiopatía previa, un 18% cuentan con antecedente de cateterismo previo.

Un estudio similar fue realizado por la Sociedad Mexicana de Cardiología que estableció el Registro Nacional de Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA), donde se demostró la correlación de diferentes factores de riesgo y la edad en la aparición de enfermedad coronaria.¹⁷

los pacientes fueron mayores de 60 años, del sexo masculino y por lo menos con un factor mayor histórico de riesgo para aterosclerosis. El rango de edad fue de 21 a 100 años y los pacientes con AI/IMNEST tuvieron una mayor prevalencia de comorbilidad e incidencia de procedimientos de intervención coronaria y cirugía cardiovascular previos en relación con el grupo con IMEST.¹⁸

Avances en el conocimiento de la fisiopatología del SICA permitieron establecer una nueva clasificación de acuerdo a los hallazgos electrocardiográficos del ST (con o sin elevación del ST).¹⁸

En cuanto a la presentación clínica se observa en este estudio realizado en HGZ # 14 que el dolor torácico es el síntoma con mayor porcentaje obteniendo un 94% de todos los pacientes, con presencia en el 100 % de los pacientes con SICA con elevación del ST y con un 92.85% en los pacientes que no presentaron elevación del segmento ST en los estudios electrocardiográficos, la disnea y la diaforesis ambas se presentaron en

un 54 % de los pacientes en general siendo mayor la disnea en los pacientes con elevación del segmento ST y mayor la diaforesis en los pacientes con estudios electrocardiográficos sin elevación del segmento ST. La frecuencia cardiaca registrada oscila entre 48-129 latidos por minuto y una PAM oscilante entre 51 -195 ml/Hg.

En estudios similares se observó que la Presentación clínica en el momento de la admisión, la mayoría de los pacientes tuvo dolor torácico típico y estabilidad clínica. Se observó dolor torácico atípico en el 13% de los pacientes con AI/IMNEST y en el 9% de los pacientes con IMEST, no existió historia de dolor de torácico en el 8% y 6%, respectivamente. En ambos grupos el 1% no tuvo síntomas. El grupo sin elevación del ST el 36% se consideró de alto riesgo, 49% con estabilidad clínica y 14% con inestabilidad. En el grupo con IMEST, la mayor incidencia correspondió al infarto de localización anterior de clase 1 de Killip, 17% estuvo en clase II , 5% clase III y 4% clase IV.¹⁸

Entre diciembre de 2002 y noviembre de 2003, ingresaron a RENASICA II 8,600 pacientes con SICA comprobado. Se excluyeron 502, y 8,098 pacientes restantes fueron considerados en el reporte final. De éstos, 3,543 tuvieron angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST) y 4,555 con infarto del miocardio con elevación del ST (IMEST).¹⁸

En los Estados Unidos aproximadamente en un año, en un millón de personas al 85% se les diagnostica Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST (IAM-CESST). En España en un año tienen detectados aproximadamente 98,000 casos con eventos silentes, de los cuales 23,000 son detectados como IAMCESST y 47,000 sin elevación del segmento ST (SESST).¹⁷

En cuanto a los hallazgos electrocardiográficos se encontró que un 40% de los pacientes presentaron depresión del segmento ST y solo un 16% presentaron elevación del segmento ST, se observó ondas T negativas en un 40% de los pacientes así como ondas Q en un 26 % de los casos

Hallazgos electrocardiográficos en estudios similares realizados a 8,098 pacientes, reportan que el 65% tuvo depresión del ST, 45% ondas T negativas, 43% onda Q y 34% elevación del ST. En el grupo con AI/IMNEST de alto riesgo, en el 56% se observaron cambios inespecíficos del ST y ondas T negativas, 26% con desnivel negativo extenso del ST (> 1 mm en > 3 derivaciones subyacentes) y en 18% no se consideró extenso.

El diagnóstico de SCA con o sin elevación del ST es un proceso clínico que depende de factores de riesgo históricos, características del dolor torácico y de hallazgos del ECG. Los datos de la macronecrosis o la micronecrosis disponibles establecen el diagnóstico final, pero no son necesarios para iniciar la estrategia reperfusión óptima y/o el tratamiento antitrombótico. En el espectro clínico del SCA, el dolor de torácico isquémico típico, las anomalías del segmento ST y la onda T fueron características clínicas en el momento de la presentación. Se ha observado un perfil clínico similar en varios modelos de riesgo.

La elevada incidencia de diabetes subraya marcadamente la importancia de incluir una prueba de diagnóstico para las anomalías de la glucosa, a fin de mejorar la estratificación del riesgo y el resultado. En cualquier estadio de la enfermedad coronaria es necesario establecer o incrementar estrategias de prevención secundaria y aplicar objetivos aún más estrictos para el control de la tensión arterial, lípidos y obesidad.¹⁸

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Tolonen H, Davidson M, Mendis S. The WHO MONICA Project. In: Tunstall-Pedoe H, editor(s). MONICA Monograph and Multimedia Sourcebook. Geneva: World Health Organization, 2003:170-83.
2. British heart Foundation Database. Coronary heart disease statistics. URL: www.dphpc.ox.ac.uk/bhfhprg/stats/2000/2002/keyfacts/index.html. 2002.
3. Poulter N. Global risk of cardiovascular disease. *Heart* 2003; 89 (Suppl II):ii2-ii5.
4. Naghavi M, Libby P, Falk E, Casscells SW, Litovsky S et al. From vulnerable plaque to vulnerable patient: a call for new definitions and risk assessment strategies: Part I. *Circulation* 2003; 108(14):1664-72.
5. Heistad D. Unstable coronary-artery plaques. *New England Journal of Medicine* 2003; 349(24):2285-7.
6. Weaver WD, Simes RJ, Betriu A, Grines CL, Zijlstra F et al. Comparison of primary coronary angioplasty and intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review. *JAMA* 1997; 278(23):2093-8.
7. Tratado de Geriatria para residentes. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. 2007. Vidán A. Síndrome coronario agudo. 325-332.
8. Westerhout CM, Fu Y, Lauer MS, James S, Armstrong PW, Al-Hattab E. Short and long term risk stratification in acute coronary syndromes: the added value of quantitative ST-segment depression and multiple biomarkers. *J Am CollCardiol* 2006; 48:939-947.
9. Farkouh MF, Smars PA, Reeder GS, Zinsmeister AR, Evans RN, Meloy TD. A clinical trial of a chest-pain observation unit for patients with unstable angina. Chest Pain Evaluation in the Emergency Room (CHEER) Investigators. *NEJM* 1998; 339:1882-1888.

10. World Health Organisation. The World Health Report: conquering suffering, enriching humanity. Report of the Director-General [cited in Goble & Worcester 1999]. Geneva: WHO, 1997.
11. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK et al. Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Clinical Practice Guideline. Vol. 17, Rockville, Maryland: Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung and Blood Institute, 1995. 96172040.
12. Goble AJ, Worcester MUC. Best Practice Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. Victoria, Australia: Department of Human Services, 1999.
13. World Health Organisation. World Health Statistics Annual [cited in Goble & Worcester 1999]. Geneva: WHO, 1994.
14. Janus ED, Postiglione E, Singh RB, Lewis B. The modernisation of Asia: implications for coronary heart disease. Council of Arteriosclerosis of the International Society and Federation of Cardiology. [cited in Goble & Worcester]. Circulation 1996; 94: 2671-3.
15. Office of Health Economics. OHE Compendium of Health Statistics 1999. London: OHE, 1999.
16. Carter M, Moser K, Kelly S. Health of older people: disease prevalence, prescription and referral rates, England and Wales 1996. Health Statistics Quarterly. Vol. Winter, London: HMSO, 1999:9-15.
17. Huerta R. Epidemiología de los síndromes coronarios agudos (SICA). Archivos de Cardiología de México 2007; 77: S4, 214-218.
18. Grupo Cooperativo RENASICA. Sociedad Mexicana de Cardiología: El Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA). Arch Cardiol Mex 2005; 75 Supl : S6 S19.

19. INEGI. Dirección General de Estadística. Dirección de Análisis y estudios Demográficos. Dirección Regional de Occidente. Principales Causas de Mortalidad por Residencia Habitual, Grupos de Edad y Sexo del Fallecido: Estadísticas vitales de Jalisco 2005; 4.14: 1-21.
20. Rodríguez-Ábrego G, Escobedo de la Peña J, Zurita B, et al. Muerte prematura y discapacidad en los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública Mex 2007; 49: 132-143.
21. Espinosa L. Factores de Riesgo Cardiovascular, epidemiología, clínica y enfermedad. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 46 (3): 233-236.
22. Aguilar B, Garabito L. Infarto Agudo de Miocardio. Rev Paceyña MedFam 2008; 5(8): 102-114.

ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.
Pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo.

1. Número de hoja de recolección de datos. _____.

2. Número de expediente _____

3. Fecha. _____.

4. Edad. _____ años.

5. Género: Hombre _____. Mujer _____.

6. Síndrome coronario agudo:

6.1. Angina inestable o infarto del miocardio sin elevación del ST (AI/IMNEST).....Si.....No.

6.2. Infarto del miocardio con elevación del ST (IMEST).Si..... No.

7. Antecedentes personales patológicos:

7.1.-Dislipidemia mixta.Si.....No.

7.2.-Hipercolesterolemia.Si.....No.

7.3.-Hipertrigliceridemia. Si.....No.

7.4. Hipertensión arterial.Si.....No.

7.5. Tabaquismo.Si.....No.

7.6. Diabetes mellitus.Si.....No.

7.7. Infarto agudo al miocardio previo.Si.....No.

7.8. Revascularización previa.Si.....No.

8. Sintomatología al de ingreso a urgencias:

8.1. Disnea.Si.....No.

8.2. Dolor torácico.Si.....No.

8.3. Diaforesis.Si.....No.

8.4. Tensión arterial sistólica . _____ mmHg.

8.5. Tensión arterial diastólica . _____ mm Hg.

8.6. Frecuencia cardiaca. _____ l/m.

8.7. Peso _____ Kg.

8.8. Talla _____ m.

8.9. IMC _____ Kg/m².

9. Resultados de gabinete y laboratorio:

9.1. Electrocardiograma:

9.1.1 Depresión del ST.....Si.....No.

9.1.2. Elevación del ST.....Si.....No.

9.1.3. Ondas T negativas.Si.....No.

9.1.4. Onda Q.....Si.....No.

9.2. Laboratorio:

9.2.1. Creatinina cinasa total: CPK _____ U/L.

9.2.2. Creatinina cinasa-MB: CPK- MB, _____ U/L.

9.2.3. Troponina. _____ ng/mL.

AUTORIZACION DE PROTOCOLO

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1307
H GRAL REGIONAL NUM 45, JALISCO

FECHA **05/02/2014**

DR. ADRIANA EDITH CEJA NOVOA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLINICAS ASOCIADAS A PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 14.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2014-1307-5

ATENTAMENTE


DR.(A). MA. CRISTINA AMBRIZ GUTIÉRREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1307

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

05/02/2014