



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

**COMPORTAMIENTO EN LA ATENCIÓN MÉDICA DEL INFARTO
AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA 194**

MARZO DE 2013 A MARZO 2016

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

TESISTA:

DR RAMON SOTO SANCHEZ

ASESOR:

DR. EDUARDO GARCIA REYES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



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

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN XVI PONIENTE ESTADO DE MEXICO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 194
“LUIS IGNACIO GARCIA TELLEZ”**

**COMPORTAMIENTO EN LA ATENCIÓN MÉDICA DEL INFARTO
AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA 194**

MARZO DE 2013 A MARZO 2016

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN**

MEDICINA DE URGENCIAS

TESISTA:

DR RAMON SOTO SANCHEZ

ASESOR:

DR. EDUARDO GARCIA REYES



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN PONIENTE DEL ESTADO DE MEXICO
HOSPITAL GENERAL ZONA 194 IMSS.**

**COMPORTAMIENTO EN LA ATENCIÓN MÉDICA DEL INFARTO
AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA 194**

MARZO DE 2013 A MARZO 2016

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

**TESISTA:
DR. RAMÓN SOTO SANCHEZ**

**ASESOR:
DR. EDUARDO GARCIA REYES**

INDICE

Lista de tablas y gráficos	ii
Agradecimientos	iii
Glosario.....	iv
I Antecedentes científicos.....	3
II Objetivo del estudio	10
III Planteamiento del problema.....	11
IV Justificación	11
V Hipótesis.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS	
VI Tipo de estudio.....	12
VII Universo de trabajo	12
VIII Criterios de inclusión	12
IX Criterios de no inclusión.....	12
X Criterios de exclusión	12
XI Obtención, tipo y tamaño de la muestra	13
XII Det est. Tamaño muestra.....	13
XIII Analisis estadístico.....	13
XIV Ambito geográfico dela investigación.....	13
XV Especificación de los indicadores de las variables.....	14
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	
XVI Recursos Humanos que se utilizaran.....	15
XVII Recursos materiales que se emplearan.....	15
XVIII Financiamiento del proyecto.....	15
XIX Limite de tiempo	15
XX Consideraciones aplicaciones a estudio.....	15
XXI Con. de las normas e inst. En mat. de inv. Científica.....	16
XXII Difusión que se dará a los resultados del estudio.....	16
XXIII Crónograma de Act. (Gant).....	16
XXIV Análisis de resultados.....	17
XXV Conclusiones.....	19
XXVI Discusión.....	20
XXVII Propuestas.....	21
Tablas y Graficos.....	22
Bibliografía	30
Apéndice A: Hoja recolección datos.....	32
Apéndice B: Hoja de Consentimiento	34
Firmas de Autorización	36

LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS

<i>Número</i>		
<i>Página</i>		
1.	Genero.....	22
2.	Edad por Rango	22
3.	Localización	23
4.	Enf.Crón. Deg. Tabla.....	23
5.	Enf.Crón. Deg. Graf.....	24
6.	Evolución en horas	24
7.	Evolución en horas Graf.....	25
8.	Síntomas.....	25
9.	Trat. Inicial	26
10.	Fibrinólisis	26
11.	Fibrinólisis en Graf.....	27
12.	Envío 3er nivel si.....	28
13.	Envío 3er.nivel no.....	28
14.	Fallecimiento.....	29
15.	Fallecimiento Graf.....	29

A G R A D E C I M I E N T O S

El autor desea expresar su más sincero agradecimiento al Dr. Eduardo Garcia Reyes quien confió en un servidor para realizar, el presente estudio, así como el apoyarme en esta aventura de hacerme especialista en Urgencias Médicas; y a todo el personal del HGZ 194, lugar que siempre eh considerado como mi casa.

Al doctor de los doctores por exceléncia, el eterno caporal, que me acompaña en cada locura que emprendo y esta ahí para guiarme a su manera para cumplir su misión.

A mi familia a quien siempre eh considerado el motor, cada uno de ustedes es una pieza única e irremplazable, mi razón de ser, lo cual me impulsa, a salir adelante, con ustedes todo, sin ustedes nada.

Donde ladran los perros ,porque es señal de que vamos caminando por seguir un ideal.. Que es un ideal ? Es la misión de todo verdadero caballero, su deber..su deber no! ¡Su pri-vi-le-gio! ; Como Don Quijote cuando veló armas en el pátio de un magífico castillo, momento en que dejo de lado, dar rienda suelta a la vanidad; inhala un aliento de vida y considera como quieres vivirla, no pidas nada para tí, si no para tú alma, ama no lo que eres, si no en lo que te puedes llegar a convertir, mirando siempre adelante, en los nidos de antaño no hay pájaros de hogar, vive con la imagen de aquella que justifica y alienta todas tus proezas , llamándola en la derrota y dando la vida si es preciso en el sagrado nombre de Dulcinea..... (Fragmentos de la obra de teatro El Hombre de la Mancha)

ETERNAS GRACIAS !



G L O S A R I O

Infarto Agudo al Miocardio. Debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica.

ECG: Electrocardiograma.

SICA. Síndrome Coronario Agudo

FIBRINOLISIS. Tratamiento a base de alteplase o tenecteplase, para lisar un trombo en una o varias artérias

CATETERISMO. Procedimiento invasivo consiste en introducir un cateter en este caso hasta el corazón, con la finalidad de colocar stent,y lograr apertura de la artéria comprometida.

1. Antecedentes Científicos.

La enfermedad coronaria aguda es una entidad patológica que ocupa de la primeras causas de muerte en el mundo , aproximadamente 7 millones de personas al año, mueren a causa de cardiopatía isquémica; lo que corresponde al 12.8% de todas las causas de muerte en el mundo, es decir uno de cada 6 varones y una de cada 7 mujeres mueren por esta causa en europa. (3)

En México, en 2007 la Dirección General de Epidemiología e Informática de la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática colocaron a las enfermedades del corazón en el primer lugar como causa de muerte en la población mexicana, con 87 185 (16.9 % de todos los fallecimientos). La atención a este padecimiento es heterogénea, por lo cual es necesario estandarizarla y conocer su estado actual en diversos hospitales públicos en relación con los factores de riesgo, diagnóstico y manejo, ya que aproximadamente 80 % de la población mexicana recibe atención en instituciones de seguridad social. (1)

En el año 2002 se obtienen los primeros estudios en la materia en nuestro país siendo el Instituto Nacional de Cardiología de México con su estudio RENASICA, Con el objeto de conocer las características de la atención contemporánea (los factores de riesgo, la terapéutica utilizada y la respuesta a ésta) en enfermos con Síndrome Isquémico Coronario Agudo [SICA] con y sin elevación del segmento ST. Participaron 18 centros hospitalarios de segundo y tercer nivel, capturándose 4,253 enfermos de enero 1998 a septiembre del 2001; 2,773 con SICA sin elevación del ST (65.2%) y 1,480 con elevación del ST (34.8%).(10)

El IMSS realizó su estudio con respecto a la cardiopatía isquémica el primer Renasca-IMSS, identificó el estado que guardaba la atención de pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo en hospitales representativos del tercer nivel de atención en el IMSS, estratificándolo de acuerdo con la escala GRACE; donde era frecuente el IAM CEST; se observó que la mayoría de los pacientes tuvo una puntuación GRACE elevada. Las complicaciones cardiovasculares fueron más frecuentes en pacientes con IAM CEST de alto riesgo. Y llamó la atención que menos de 50 % de los pacientes en dicho estudio, recibió terapia de reperfusión, lo que indicó la necesidad de realizar cambios organizacionales que permitieran la reperfusión oportuna y efectiva en estos pacientes.(1)

En el estudio RENASICAII, nos permitió conocer aún mas a la población mexicana, encontrando que el 43% de los pacientes se presentaba además diabetes mellitus y 50% hipertensión arterial sistémica, que la tercera parte de la población estudiada corresponde al sexo femenino así como la alta presencia de tabaquismo(12)(6); en la población en el 2012 se encontró en el ENSANUT que obesidad y sobre peso en personas mayores de 20 años es de 80% dado por los cambios en el estilo de vida y alimentación.(12)

DEFINIENDO EL PROBLEMA:

. La definición de consenso internacional actual (tomado de un estudio de guía de práctica clínica de España que toma en consideración el punto de vista del continente europeo) dice que el término «infarto agudo de miocardio» debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica. En estas condiciones, cualquiera de los criterios descritos en la tabla 3 cumple el diagnóstico de infarto de miocardio espontáneo. La presente cita se dirige a pacientes que tienen síntomas isquémicos y elevación persistente del segmento ST en el electrocardiograma (ECG). La mayoría de estos pacientes mostrará una elevación típica de los biomarcadores de necrosis miocárdica y progresará hacia infarto de miocardio con onda Q. Recientemente se han desarrollado unas guías independientes por otro Grupo de Trabajo de la ESC dirigidas a pacientes con síntomas isquémicos pero sin elevación persistente del segmento ST y a pacientes que se someten a revascularización miocárdica en general.(3)

Definición universal de infarto de miocardio.

Detección de un aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos (preferiblemente troponina), con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior, y al menos uno de los siguientes parámetros:

- Síntomas de isquemia
- Cambios significativos en el segmento ST nuevos o presumiblemente nuevos o bloqueo de rama izquierda nuevo
- Desarrollo de ondas Q patológicas en el ECG
- Evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable de nueva aparición o anomalías regionales en la motilidad de la pared de nueva aparición
- Identificación de un trombo intracoronario mediante angiografía o autopsia

Muerte cardiaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y cambios del ECG presumiblemente nuevos, o bloqueo de rama izquierda nuevo, pero la muerte tiene lugar antes de que se produzca liberación de los biomarcadores cardiacos sanguíneos o antes de que los valores de biomarcadores cardiacos hayan aumentado.

Trombosis intra-stent asociada a infarto de miocardio cuando se detecta por angiografía coronaria o autopsia en el contexto de una isquemia miocárdica, y con aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos, con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior.

ECG: electrocardiograma. *Excluyendo infarto de miocardio asociado a procedimientos de

En poco más de 30 años el infarto agudo al miocardio con elevación de ST (IAMCEST) ha pasado por diferentes prioridades en su manejo: a) monitorización electrocardiográfica, para tratar la Fibrilación ventricular, lo que fomenta las unidades coronarias b) una vez reducida la muerte arrítmica y entendido la fisiopatología de esta entidad, se centro la atención en la reperfusión coronaria, por tratamiento farmacológico, con terapia fibrinolítica, lo que consiguió reducir la masa miocárdica susceptible de necrosis por isquemia coronaria aguda, y aumentar supervivencia de los pacientes, y c) después con la reperfusión mecánica mediante angioplastia coronaria primaria, mucho más efectiva para recanalizar la arteria ocluida relacionada con el infarto y normalizar el flujo epicárdico y microvascular.(13)

La reperfusión modifica sustancialmente la historia natural del síndrome coronario agudo con elevación del ST básicamente por 2 razones:

-A disminuido la mortalidad de un 20 a menos de un 10%.

-Disminuye y previene la ocurrencia de insuficiencia cardiaca secundaria a la pérdida de masa muscular miocárdica. Las posibilidades de “salvar vidas esta en estrecha relación con el tiempo”.

La reperfusión durante la primera hora de evolución del SICACEST, disminuye la mortandad al máximo y mas nos alejemos de esa hora dorada, el beneficio disminuye; bajo el concepto que “tiempo es miocardio, es necesario disminuir el tiempo total de isquemia. La ventana temporal para reperfundir el tejido miocárdico lesionado es en promedio máximo total de hasta 12 hrs. (12); ideal y actualmente menos de 6 horas tomando en cuenta la hora de inicio de la sintomatología y el punto de mayor dolor.

Desafortunadamente la posibilidad de aplicar los tratamientos más novedosos, complejos y avanzados a toda la población mexicana ,que sufre un infarto agudo al miocardio, aún está limitada por multiples factores entre los que destacan, la necesidad de infraestructura compleja y costosa por lo que se hace necesario establecer políticas de atención en este grupo de pacientes que puedan ser benéficas y estrategias que permitan ganar tiempo para el acceso a tratamientos definitivos y de optimo beneficio (12).

Para llevar a cabo esta y otras formas de atender el SICACEST, entenderemos como se origina.

El síndrome coronario agudo comprende diferentes entidades nosológicas, que representan diferentes estadios, de un proceso fisiopatológico único: la isquemia miocárdica secundaria en general a una aterosclerosis coronaria complicada. Con fenómenos trombóticos.

Es la complicación de una placa de ateroma previamente existente en un vaso coronario que desencadena proceso de adhesión, activación y agregación plaquetaria con la activación de la cascada de coagulación y la consecuente formación de un trombo que producirá diferentes grados de obstrucción del flujo coronario ,su forma de presentación esta determinada por la severidad del daño de la placa, el estado de la sangre en ese momento (proinflamación – procoagulación), la asociación o no de vasoespasmo y estado previo del miocardio, puede presentarse según su magnitud como angina inestable(AI) , infarto miocárdico agudo sin elevación del segmento ST ó , en el extremo de mayor gravedad, como infarto miocárdico con elevación del segmento ST.(12)

El infarto al miocardio se define como la muerte de células miocárdicas debido a isquemia prolongada. Tras la aparición de la isquemia miocárdica, la muerte celular histológica no es inmediata si no que tarda algún tiempo en producirse , apenas 20 min, o necrosis miocárdica completa, hasta 2-4 horas en función de si existe circulación colateral, se puede detectar a través de concentraciones sanguíneas de biomarcadores sensibles y específicos como troponina(cTn) ó la fracción MB de la CPK. Se puede determinar la elevación de títulos de troponinas con lesión miocárdica. (tabla 1 ref 7) (7)

Tabla 1

Elevaciones de los títulos de troponinas cardíacas debidas a lesión miocárdica

<i>Lesiones relacionadas con la isquemia miocárdica primaria</i>
Rotura de placa Formación de trombo intraluminal en la arteria coronaria
<i>Lesiones por isquemia miocárdica relacionadas con el desequilibrio entre suministro y demanda</i>
Taquiarritmias o bradiarritmias Diseción aórtica o enfermedad grave de la válvula aórtica Miocardiopatía hipertrófica Shock cardiogénico, hipovolémico o séptico Insuficiencia respiratoria grave Anemia grave Hipertensión con o sin HVI Espasmo coronario Vasculitis o embolia coronaria Disfunción endotelial coronaria sin EAC significativa
<i>Lesiones no relacionadas con la isquemia miocárdica</i>
Contusión cardíaca, cirugía, ablación, marcapasos o choques con desfibrilador Rabdomiolisis con deterioro cardíaco Miocarditis Agentes cardiotóxicos como antraciclina o herceptina
<i>Lesión miocárdica multifactorial o indeterminada</i>
Insuficiencia cardíaca Miocardiopatía por estrés (tako-tsubo) Embolia pulmonar grave o hipertensión pulmonar Sepsis y pacientes críticos Insuficiencia renal Afecciones neurológicas graves y agudas como ACV o hemorragia subaracnoidea Enfermedades infiltrativas como amiloidosis o sarcoidosis Ejercicio extenuante
ACV: accidente cerebrovascular; EAC: enfermedad de las arterias coronarias; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

La aparición de la isquemia miocárdica es el paso inicial en el desarrollo de infarto agudo al miocardio, es el resultado de un desequilibrio entre el suministro y la demanda de oxígeno, inicialmente dentro de los 10 min. De ingreso de un paciente al

servicio de urgencias es importante realizar el historial clínico y ECG del paciente, desde sintomatología que nos determine proceso isquémico agudo como es el dolor precordial irradiado a cuello, mandíbula, extremidad superior izquierda, diaforesis, náuseas vómito ó síncope, no obstante estos síntomas no son específicos de la isquemia miocárdica y atribuirlos a trastornos gastrointestinales, neurológicos, pulmonares reumáticos, o simplemente sin síntomas (7).

Por lo anterior es importante realizar estudio de ECG de 12 derivaciones y si se detecta elevación del segmento ST en 2 ó más derivaciones contiguas, existe la presentación clínica sin datos fehacientes de infarto, por lo que se determinará, por clínica y laboratorio infarto agudo al miocardio sin elevación de ST (IAMSEST), podremos encontrar dependiendo la evolución del infarto ondas Q.

Se puede clasificar de acuerdo a 5 estadios

Tipo1.-Infarto Agudo al Miocardio Espontáneo.

Tipo2.-Infarto Agudo al Miocardio Secundario a Desequilibrio Isquémico

Tipo 3.-Muerte Cardíaca, debida a Infarto al Miocardio

Tipo 4a.-Infarto al Miocardio por intervención coronaria percutánea.

Tipo 4b.-Infarto al Miocardio por Trombosis del Stent

Tipo 5.-I.M. por Cirugía de Revascularización Aortocoronaria.

Las anomalías en el ECG de la isquemia o infarto miocárdicos pueden inscribirse en el segmento PR, complejo QRS, el segmento ST o la onda T, ondas Q transitorias.El punto J se utiliza para determinar la magnitud del segmento ST .

El término «derivaciones contiguas» hace referencia a grupos de derivaciones como las anteriores (V1-V6), las inferiores (II, III, aVF) o las laterales/apicales (I, aVL). Las derivaciones suplementarias como V3R y V4R reflejan la pared libre del ventrículo derecho y V7-V9, la pared inferobasal.(7)

Podemos hacer uso de técnicas de imagen no invasivas desempeñan muchas funciones en pacientes con IM o sospecha de IM,se pueden emplear: Ecocardiografía e imágenes con radionucleótidos , Tomografía y Resonancia Magnética ;aunque son estudios útiles, para la toma de decisiones con paciente en etapa aguda bastaría con ECG, Marcadores miocárdicos , y la insustituible Clínica.

La toma de decisiones al momento de llegada del paciente al servicio de urgencias debe ser optimizada como hemos venido comentando, es primordial recabar la mayor información posible útil entre lo que destaca tiempo de inicio de dolor y su momento mas intenso para considerar la primera hora dorada y antecedentes de riesgo absoluto para trombolisis.

Segundo: La toma de EKG en menos de 10min al ingreso al servicio, monitorización con toma de signos vitales, O2 suplementario si su saturación es menor de 94% vía venosa periférica permeable con toma de laboratorios.

Tercero: Uso de Los medicamentos adyuvantes más utilizados en orden de frecuencia son la aspirina, el clopidogrel, las estatinas, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, la enoxaparina y los betabloqueadores.(1)

El tratamiento fibrinolítico fue el primero con efectividad, riesgos, beneficios y coste-efectividad demostrados en la disolución del trombo coronario que causa el IAMCEST. Existen diferentes fármacos, de los que la TNK-tPA (tenecteplasa) genera menor número de complicaciones hemorrágicas y menor necesidad de nuevas transfusiones; además, tiene la ventaja de que se puede administrar en forma de bolo único, lo cual favorece su uso fuera del centro hospitalario.

La ventaja teórica del tratamiento fibrinolítico respecto al intervencionismo coronario es que se puede universalizar su tratamiento. Sin embargo, en el registro europeo (Second EuroHeart Survey on Acute Coronary Syndromes) contemporáneo realizado en 2004, sólo un 64% de los pacientes recibía tratamiento de reperfusión (el 41,2% fibrinólisis; el 7% angioplastia facilitada y el 51,8% angioplastia primaria) frente a un preocupante 36% que no recibía tratamiento de reperfusión alguno. En España, el registro MASCARA ha presentado unas cifras también subóptimas, con un 32% de pacientes sin tratamiento de reperfusión y sólo un 68% con reperfusión (el 43% tratado con trombolíticos y el 25% con angioplastia primaria).(13)

Tanto las guías europeas como las norteamericanas recomiendan la reperfusión mecánica como primera opción de tratamiento en el IAMCEST, pero mantienen la indicación de la trombolisis cuando se prevé un tiempo entre el primer contacto médico y el inflado del balón > 90 min (especialmente en pacientes con menos de 2 h de evolución, infarto extenso y poco riesgo hemorrágico). Con estos requisitos, la administración dentro de los primeros 30 min después del primer contacto médico en un medio extrahospitalario se ha acompañado de reducciones en la mortalidad de hasta un 20% respecto a la administración hospitalaria en diferentes estudios.(1)(13)

El presente estudio pretende analizar el empleo del protocolo de atención, en pacientes que ingresan al servicio de urgencias con diagnóstico de Infarto agudo al miocardio, y elevación de ST desde el momento puerta y/o envío a tercer nivel para perfusión mecánica con los medios que se cuentan en el servicio de urgencias en el HGZ 194, para resolución de patología inicial , homologar toma de

decisiones y por consecuencia, optimizar recursos, tiempo y forma realizar enlace y traslado correspondiente a tercer nivel.

II. Objetivos del Estudio

1. Establecer la incidencia de Infarto agudo al Miocardio con elevación del segmento ST en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del HGZ194.
2. Valorará la relación entre los grupos de edad afectados y las patológicas concomitantes en la población vulnerable del HGZ194.
3. Determinar si , es diagnosticado correctamente el paciente con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST, de acuerdo a los protocolos de atención de práctica clínica y por ende la atención y resolución del personal médico en tiempo y forma en el servicio de urgencias.
4. Detectar las fortalezas y debilidades en el personal médico para toma de decisiones en pacientes con diagnóstico de infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST.
5. Optimizar recursos existentes y detectar carencias, para la atención eficaz y oportuna de estos pacientes, su diagnóstico y envío a unidad de tercer nivel y con ello evitar el derroche de recursos de la institución.

III. Planteamiento del Problema

¿Se cumple con el protocolo de atención puerta, aguja y traslado a 3er. nivel en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del hgz 194 con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST?

IV. Justificación

El presente estudio pretende analizar el protocolo de atención puerta, aguja y traslado a 3er. nivel en pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST, que ingresan al servicio de urgencias del hgz 194, Para detectar fortalezas y debilidades en la atención médica y con ello implementar estrategias de homologación de criterios, optimizando tiempos de toma de decisiones ,recursos existentes o carencia de estos, en beneficio del derechohabiente con esta patología.

V. Hipótesis

En el protocolo de atención en pacientes con diagnóstico de infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST,del HGZ 194 el factor humano y carencial de recursos son la causal de retraso para toma de decisiones y resolución del caso de la población con este diagnóstico.

MATERIAL Y METODOS

VI. Tipo de estudio

Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional

VII. Universo de trabajo

Pacientes del hospital general de zona 194 del servicio de urgencias de marzo de 2013 a marzo de 2016 que tengan el diagnóstico de probabilidad y de certeza para Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST por cualquiera de las variables de la presente investigación

VIII. Inclusión

Pacientes de cualquier edad y sexo con diagnóstico de estudio
Pacientes del hospital general de zona 194
Diagnóstico de probabilidad y certeza para diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio con elevación de segmento ST
Con ó Sin enfermedad concomitante del tipo crónico degenerativos al momento del estudio

IX. No Inclusión

Que presenten diagnóstico de angina inestable, osteocondritis o infarto agudo al miocardio sin elevación del segmento ST
Pacientes no derecho habientes

X. Exclusión

Expediente incompleto.

XI. Obtención de tipo y tamaño de muestra

Obtener un listado de quienes cumplan criterios de inclusión, y se ingresaran los datos hasta completar el tamaño de la muestra.

XII. Determinación estadística del tamaño de la muestra

A determinar en el periodo de tiempo establecido para el estudio

XIII. Análisis estadístico de la información

Los datos serán tratados mediante estadística descriptiva. Con el uso del análisis estadístico del programa SPSS Versión 22 IBM.

XIV. Ámbito geográfico en el que se desarrollará la Investigación

Hospital general de zona 194, marzo 2013- marzo 2016. Servicio de urgencias.

XV. Especificación de los indicadores de las variables

Variable	Medición	Concepto
Edad	Cuantitativa	Esta determinada desde el nacimiento del individuo hasta el día de hoy
Sexo	Cuantitativa	Género en que se determina al individuo
Electrocardiograma con Elevación segmento ST	Cualitativa	Es la forma en que el paciente se realiza estudio grafico de la actividad eléctrica del miocardio y datos de infarto agudo al miocardio en fase aguda
Tiempo Evolución	Cuantitativa	Tiempo que transcurre, desde la exposición al agente agresor hasta su atención en el servicio urgencias
Cuadro clínico	Cualitativo	Grupo de signos y síntomas que presenta el paciente al recibir atención médica
Tratamiento	Cualitativa	Es el manejo farmacológico, establecido para el protocolo de atención al IAM que se da a la urgencia. Y envío a tercer nivel.

XVI. Recursos Humanos que se Utilizarán

Los propios del investigador

XVII. Recursos Materiales que se Emplearan

Archivo clínico del hospital, hoja de recopilación de datos, lapices bolígrafos, lápices, fotocopidora, computadora para recopilación y proceso de datos, programa SPSS versión 22, impresora, hojas.

XVIII. Financiamiento del Proyecto

Financiable con los propios recursos del investigador y asesor del mismo, con recursos del propio hospital en general

XIX. Limite de tiempo.

1 de marzo 2013 a 31 de marzo 2016

XX. Consideraciones éticas aplicables al estudio.

No se realizaran pruebas invasivas únicamente será descriptivo, ya que se empleará únicamente los expedientes clínicos con la información que contengan , no requiere consentimiento de los pacientes para participar en el estudio, solo autorización para acceso al archivo del hospital y se apegara a las normas y los códigos establecidos por IMSS para realizar investigación

XXIV . *Análisis Resultados*

Durante el presente estudio se lograron obtener ,un total de 98 casos con el diagnóstico de infarto agudo al miocardio,con elevación de segmento ST,en el servicio de urgencias del hospital general de zona 194 IMSS , que corresponde por género , 71 pacientes masculino y 27 de sexo femenino.

El instrumento de recolección de datos empleados, cuenta con 11 preguntas, que abarca : el género del paciente, la edad ubicada en rangos de edad , desde los 21 años , hasta más de 80 años. Diagnóstico, así como enfermedades, asociadas al infarto agudo al miocardio, concomitantes.

Tiempo de inicio de la sintomatología, hasta su ingreso al servicio de urgencias, colocada ya la vía venosa, cuadro clínico que se presenta, los síntomas más característicos conformando grupos de rangos, tratamiento enfocado en las guías de atención de la A.H.A, para pacientes con infarto agudo al miocardio. Se detecta , si se realiza o no fibrinolisis, o apoyo de envío a tercer nivel. (hoja de recolección de datos).

Los resultados nos dicen que por edad se tiene: En el rango de los 31 a los 40 años el 5.1% , de los 41 a 50 años el 8.1% , de los 51 a 60 años 24.2% , el rubro mas importante lo conforma el rango de edad de los 61 a los 70 años con 29.3% ; le continua el rango de edad de 71-80 años con 26.3% y 80 años y más con 6.1%

Las enfermedades crónico degenerativas que se detectan concomitantes fueron: diabetes mellitus 2 con un 21.2%, hipertensión arterial con 54.5%, dislipidemias en un 11.1% y en igual porcentaje en los que se considera el EPOC ó la insuficiencia cardíaca, o combinacion de todas estas.En cuanto al tiempo de evolución del cuadro clínico los pacientes llegan en un promedio de 3 a 6 horas de iniciados los síntomas ó el momento de mayor grado de dolor 52.5%; entre las 6 y 12 hrs de inicio del padecimento llegan un 23.2% lo que hace más complicado el apoyo de tratamiento oportuno y aun más el riesgo de los que llegan en el de más de 12 hrs, ya que estos son los que más complicaciones pueden tener,asi como un mal pronóstico funcional; 100 % de los pacientes se les realizo ECG, de 12 derivaciones , con lo que nos permitió, determinar la localización del infarto. Siendo el infarto anterior el más frecuente con 35 pacientes, seguido del anteriorseptal con 24 pacientes y 19 el inferior.En el rubro de sintomatología se consideró ,agruparlos de acuerdo al numero de estos, documentados en el expediente, considerando: cefalea, mareo, náuseas, vómito, dolor precordial, diaforesis,dolor irradiado, dolor opresivo o transfectivo,disnea.El 70%

refirio de 3-5 síntomas, lo que ayudo desde el punto de vista clínico a hacer el diagnóstico. Entrando al rubro de tratamiento en cuanto a la premedicación del paciente a su arribo a urgencias, el uso de medicamentos como lo plantean las guías de la AHA, se considero en este estudio a las siguientes fórmulas: Ácido acetil salicílico, Clopidrogel , a las heparinas de bajo peso molecular, a las estatinas, morfina, nitroglicerina, oxígeno, otros los resultados nos dan en porcentaje de cumplimiento de acuerdo a los lineamientos mas del 60% , el resto se determinó no emplearseles por procesos alérgicos, así como su desabasto, y en otros casos como el oxígeno, los pacientes mostraron detección por arriba de 90% de saturación.

El principal objetivo del tratamiento farmacológico en pacientes, con diagnóstico de infarto agudo al miocárdio es la realizar fibrinólisis, sea con alteplase o tenecteplase; poco más del 50% se realizó tratamiento de trombólisis, el resto no se realiza por estar fuera de período ventana , la edad de los pacientes , o no se cuenta con el recurso. Se empleo más en el infarto anteroseptal y se dejó de emplear en el infarto anterior.

También dentro del protocolo de atención del paciente con infarto agudo al miocárdio, es realizar traslado a la unidad de hemodinamia más cercana para realizar cateterismo cardíaco, por lo que implica documentación del caso y presentación del mismo para su aceptación en la unidad de hemodinamia , siendo útil en un período ventana que comprende, desde la presentación aguda de los síntomas hasta su llegada al servicio de urgencias contemplando tiempo de traslado, antes de inicios del 2016 este era uno de los objetivos a mejorar en la atención de paciente infartado, en el IMSS y específicamente en el hospital de especialidades, de CMN LA RAZA se instaló un sistema de aviso monitorización y retroalimentación de los pacientes con IAM que se realizará cateterismo, en este rubro, se documenta que menos del 50% de la población estudiada ,se logró realizar un traslado al 3er nivel de atención, porque antes se debía presentar paciente vía telefónica, directo a admisión continua, a expensas de ser o no aceptado, actualmente con el programa de Código Infarto se logra abatir, aun más la mortandad y la incapacidad, en cuanto fallecimiento, es aun rango muy bajo en nuestro hospital con apenas 10%, prolongadas estancias que también debemos abatir.

XXV . Conclusiones.

La enfermedad coronaria aguda es una entidad patológica que ocupa de la primeras causas de muerte en el mundo , aproximadamente corresponde al 12.8% es decir uno de cada 6 varones y una de cada 7 mujeres mueren por esta causa en europa. En México, en 2007 la Dirección General de Epidemiología e Informática de la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática colocaron a las enfermedades del corazón en el primer lugar como causa de muerte en la población mexicana, con 87 185 (16.9 % de todos los fallecimientos).

En base a lo cual se dio origen al presente estudio, así como la aparición del programa código infarto, como medio de abatir la alta morbilidad de la enfermedad, implicando gastos elevados por paciente sin atención ó días cama prolongados en todas las unidades de 2o y 3er nivel de atención,

Se estableció una muestra retrospectiva, con diagnóstico de Infarto agudo al Miocardio con elevación del segmento ST, en pacientes que ingresan al servicio de urgencias del HGZ194.

Se observó que varias de las enfermedades crónico degenerativas, van en paralelo con el IAM, siendo significativo la hipertensión arterial, seguido de Dm2 y dislipidemias, su relación con los grupos de edad sobre todo la población económicamente activa, así como el grupo vulnerable de entre 60 y 70 años.

En el accionar médico, siempre será un reto el atender a estas poblaciones, ya que en gran parte de los casos los pacientes acuden mucho tiempo después de la ventana de oportunidad de atención y resolución para IAM, en otros casos el paciente acude con sintomatología agregada que siempre será distractor y retrasa la aplicación de los protocolos de atención para IAM,determinando el diagnóstico, la atención en premedicación y fibrinólisis, lo que cumple en un porcentaje elevado, por tanto el reforzamiento y el apoyo más evidente del 3er nivel de atención para recibir a estos paciente,lograrán impactar favorablemente en la atención otorgada por la institución al paciente.

Optimizando recursos existentes y con ello evitar el derroche de recursos de la institución.

XXVI . Discusión

En el presente estudio Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, donde valoramos el protocolo de atención, desde la entrada del paciente, diagnóstico, aguja, tratamiento y envío a 3er nivel , consideramos que el IAM es una entidad con alto porcentaje de presencia en el HGZ 194, de una población, total captada de 98 pacientes, descartando aquellos diagnósticos, como angor inestable, ICCV, cardiopatía del ritmo, e incluso trastorno neuromusculares.

Detectamos que la población entre los 60-80 años son la más vulnerable, ya que por lo general, siempre existen antecedentes de patologías agregadas, llama la atención que un grupo empieza a debutar dentro del horizonte patológico del IAM , son la población de menos de 40 años, que consideramos población económicamente activa, donde las comorbilidades van de la mano con el estilo de vida, aún así a este grupo debe ser enfocado los programas preventivos, desde el nivel primario de atención.

El reto siempre será para el personal de salud, detectar el paciente, hacer el diagnóstico, así como instalar el tratamiento oportuno, en el IAM, donde con los programas actuales, ya es más accesible el envío al 3er nivel, incluso con un buen electrocardiograma, se puede activar el código infarto para la atención en las salas de hemodinámica de el paciente para realizar cateterismo cardíaco. Hasta ahora el porcentaje de traslado, si bien es cierto no se logra, en más del 70%, el porcentaje ha ido mejorando, conforme se conocen los programas nacional de Código Infarto y sus bondades...

XXVII . Propuestas

Con el presente estudio podemos detectar un margen de oportunidades, bastante adecuado en la actualidad, para la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno ; solo es importante realizar talleres entre el personal de salud en el enfoque de atención al paciente con IAM, homologando criterios, los canales de información y apoyo desde el tercer nivel existen . Considero que el abasto de insumos para la atención de estos pacientes, no debe de faltar por lo que en este punto, solo bastará el compromiso de la parte administrativa del hospital, para que se soliciten los medicamentos necesarios en tiempo y forma para evitar complicaciones en el paciente con IAM; El rubro a tomar como decisivo, es la detección del paciente con alto riesgo de compromiso cardiovascular en el primer nivel de atención, ya que cada vez más observamos, pacientes jóvenes con patologías como el IAM y estos van de la mano con el estilo de vida. Dando énfasis a la prevención lograremos que menos población tenga riesgo elevado de presentar IAM y /o en su defecto el envío oportuno del paciente, quien tiene riesgo o cursa ya con la patología, al 2do ó tercer nivel de atención a diferencia de otros años, ahora es un momento en que las instituciones tratan de homologar la atención del paciente con infarto agudo al miocárdio, a la par de los servicios de salud de los llamados países del primer mundo.....

XXVIII . Tablas y gráficos

1. GENERO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	71	71.7	72.4	72.4
	FEMENINO	27	27.3	27.6	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

2. RANGO DE EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	31-40	5	5.1	5.1	5.1
	41-50	8	8.1	8.2	13.3
	51-60	24	24.2	24.5	37.8
	61-70	29	29.3	29.6	67.3
	71-80	26	26.3	26.5	93.9
	80 Ó MAS	6	6.1	6.1	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

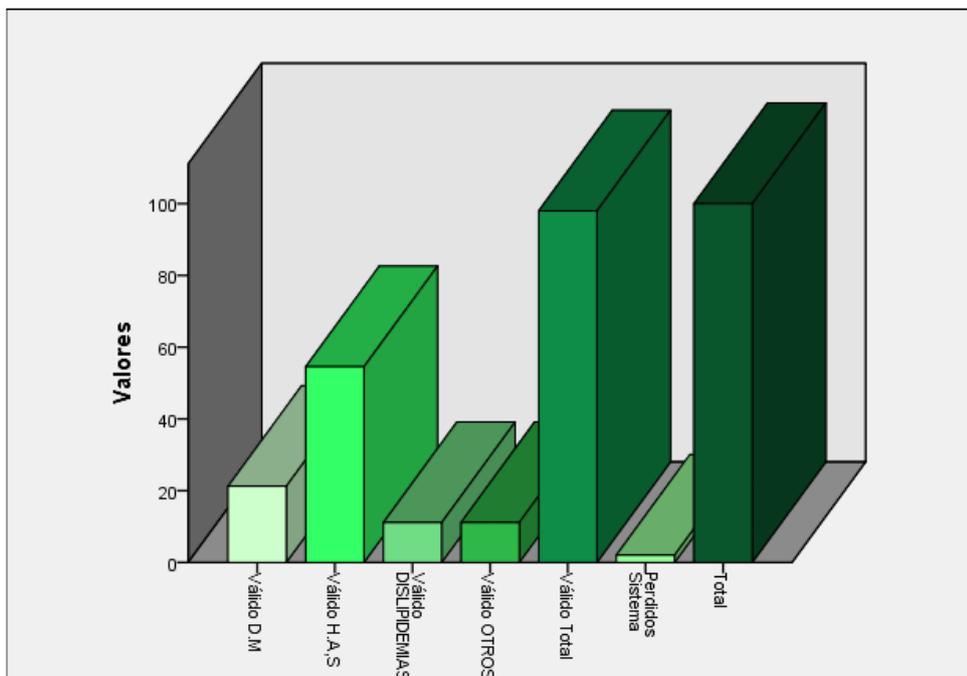
3.LOCALIZACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	IAM ANTERIOR	35	35.4	35.7	35.7
	IAM ANTERIOR EXTENSO	11	11.1	11.2	46.9
	IAM ANTEROSEPTAL	24	24.2	24.5	71.4
	IAM INFERIOR	19	19.2	19.4	90.8
	IAM INFERIOR EXTENSION VD	8	8.1	8.2	99.0
	IAM SIN ELEVACION ST	1	1.0	1.0	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

4.ENF.CRON.DEG.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	D.M	21	21.2	21.6	21.6
	H.A,S	54	54.5	55.7	77.3
	DISLIPIDEMIAS	11	11.1	11.3	88.7
	OTROS	11	11.1	11.3	100.0
	Total	97	98.0	100.0	
Perdidos	Sistema	2	2.0		
Total		99	100.0		

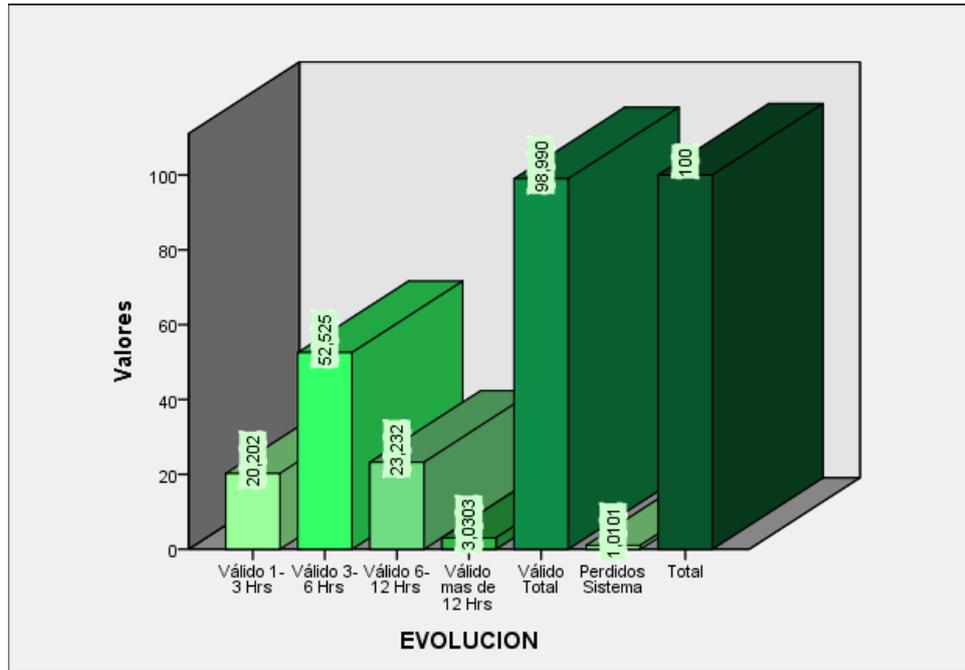
**5. ENF.CRON.DEG.
Porcentaje**



6. EVOLUCION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 Hrs	20	20.2	20.4	20.4
	3-6 Hrs	52	52.5	53.1	73.5
	6-12 Hrs	23	23.2	23.5	96.9
	mas de 12 Hrs	3	3.0	3.1	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

7. EVOLUCION Porcentaje



8.SINTOMAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-2 SINTOMAS	14	14.1	14.3	14.3
	3-5	70	70.7	71.4	85.7
	6 Ó MAS SINTOMAS	14	14.1	14.3	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

9. TRATAMIENTO INICIAL DE I.A.M

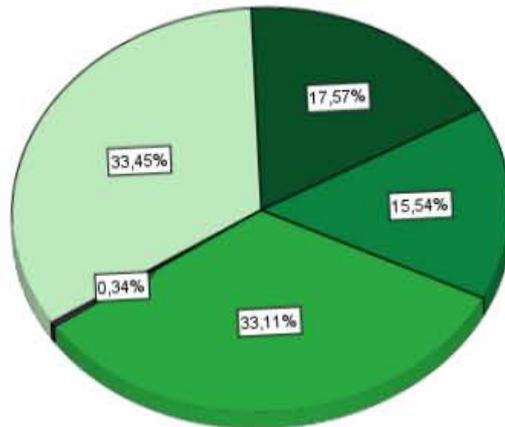
		ASA	CLOPI.	ENOXOP.	ESTATINA	OXIGENO	MORFINA	ANTIHIP.
N	Válido	98	98	98	98	98	98	98
	Perdidos	1	1	1	1	1	1	1
Media		1.01	1.02	1.04	1.04	1.34	1.39	1.28
Mediana		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Moda		1	1	1	1	1	1	1
Desviación estándar		.101	.142	.199	.199	.475	.490	.449

10.FIBRINOLISIS

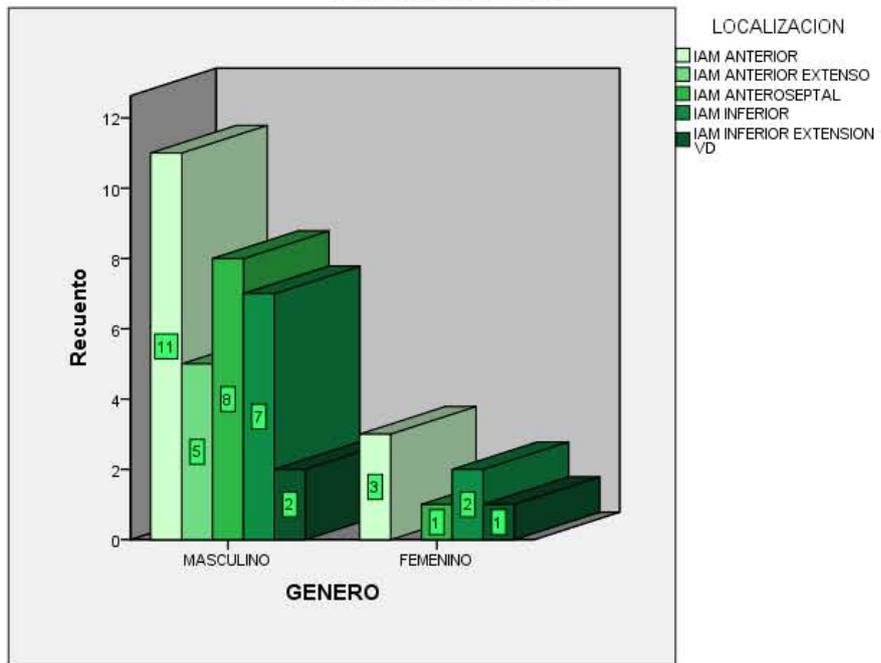
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	52	52.5	53.1	53.1
	NO	46	46.5	46.9	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

FIBRINOLISIS Porcentaje

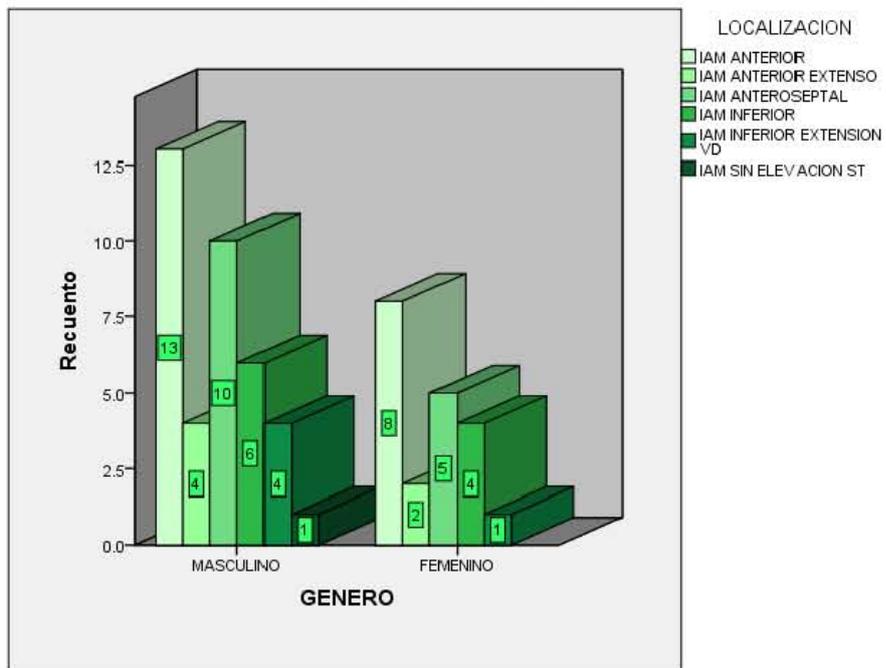
- FIBRINOLISIS**
- Válido SI
 - Válido NO
 - Válido Total
 - Perdidos Sistema
 - Total



ENVIO 3ER NIVEL=SI



ENVIO 3ER NIVEL=NO

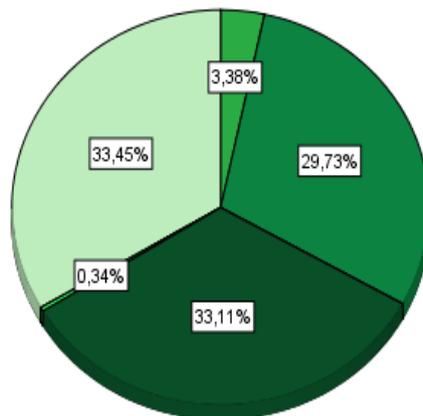


14.FALLECIMIENTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	10	10.1	10.2	10.2
	NO	88	88.9	89.8	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		

FALLECIMIENTO Porcentaje

FALLECIMIENTO
■ Válido SI
■ Válido NO
■ Válido Total
■ Perdidos Sistema
■ Total



BIBLIOGRAFIA

(1)

Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer Renasca-IMSS. Gabriela Borrayo-Sánchez, Alejandra Madrid-Miller, Roberto Arriaga-Nava, Marco Antonio Ramos-Corrales, Jorge García-Aguilar, Eduardo Almeida-Gutiérrez. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2010; 48 (3): 259-264

(2)

Registro de síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST en un centro hospitalario de tercer nivel de atención (estudio RESCATA-SEST). José Angel González-Pliegoa , Gonzalo Israel Gutiérrez-Díaz a , Alfredo Celis b y Diego Armando Gudino-Amezcu. Arch. Cardiol. Méx. vol.84 no.2 México abr./jun. 2014.

(3)

Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Ph. Gabriel Steg , Stefan K. James y colaboradores. Rev Esp Cardiol. 2013;66(1):53.e1-e46.

(4)

Panorama del iam con elevación del segmento st en México. Carlos Rodolfo Martínez Sánchez. Rev Fed Arg Cardiol. 2013; 42(3): 168-169

(5)

Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Editorial, Rev Esp Cardiol. 2013;66(1):5-11 .

(6)

Costos de atención médica atribuibles al tabaquismo en el IMSS, Morelos. Luz Myriam Reynales-Shigematsu, MD, Sergio Arturo Juárez-Márquez, MD, Raydel Valdés-Salgado. salud pública de méxico / vol.47, no.6, noviembre-diciembre de 2005.

(7)

Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal del infarto de miocardio. Kristian Thygesen , Joseph S. Alpert , Allan S. Jaffe, Maarten L. Simoons, Bernard R. Chaitman y Harvey D. White ; Grupo de Redactores en nombre del Grupo de Trabajo Conjunto de la ESC/ACCF/AHA/WHF para la Definición Universal del Infarto de Miocardio. Rev Esp Cardiol. 2013;66(2):132.e1-e15.

- (8)
Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento del infarto agudo al miocardio con elevación del ST. mayores de 65 años . Secretaria de Salud; México 2013.
- (9)
Consenso de Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST ,Consenso de la Sociedad Argentina de Cardiología. Revista Argentina de Cardiología, VOL 83 SUPL. 4 OCTUBRE 2015
- (10)
El Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos [RENASICA] Sociedad Mexicana de Cardiología. Por el Grupo Cooperativo RENASICA . Vol. 72 Supl. 2/Octubre-Diciembre 2002:S45-S64.
- (11)
Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardíaca en Latinoamérica.
Edgar Hernández-Leiva, Rev Esp Cardiol. 2011;64(Supl 2):34-43.
- (12)
Infarto agudo al miocardio, documento postura. Marco Antonio Martínez Ríos y col.
Rev. Ac. Nal.de Med. 2014.
- (13)
Tratamiento de reperfusión en el infarto agudo de miocardio con elevación segmento ST. J.Antonio Baz , Andrés Iñiguez Romo cols.
Rev. Esp. Cardiol. Supl. 2010(c): 12-20 vol. 10
Núm. Supl. C

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTADO DE MEXICO PONIENTE
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 194**

Objetivo General: 1. INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: ANALISIS DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN PUERTA, AGUJA Y TRASLADO a 3ER. NIVEL EN PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ 194

INSTRUCCIONES: El instrumento será llenado por el investigador
A continuación marque con una X y escriba en los espacios abiertos la respuesta que considere más adecuada.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GENERALIDADES

1. Sexo

a. Hombre ()

b. Mujer ()

2. Edad

a. 21-30 años

b. 31-40 años

c. 41-50 años

d. 51-60 años

e. 60-70 años

f. 70-80 años

g. 80 ó mas

3. Diagnóstico de

ingreso: _____



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **COMPORTAMIENTO EN LA ATENCIÓN MÉDICA DEL INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 194**

Patrocinador externo (si aplica): **NO APLICA**

Lugar y fecha: **Naucalpan,**

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio: **Analizar el protocolo de atención puerta, aguja y traslado a 3er. nivel en pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST, que ingresan al servicio de urgencias del hgz 194, Para detectar fortalezas y debilidades en la atención médica y con ello implementar estrategias de homologación de criterios, optimizando tiempos de toma de decisiones ,recursos existentes o carencia de estos.**

Procedimientos: **Recabar información mediante hoja específica de datos tomados de expediente clinico**

Posibles riesgos y molestias: **Ninguna**

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: **NO APLICA**

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: **NO APLICA**

Participación o retiro: **NO APLICANO APLICA**

Privacidad y confidencialidad: **NO APLICA**

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): **NO APLICA**

Beneficios al término del estudio: **NO APLICA**

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador **RAMON SOTO SANCHEZ**

Responsable:

Colaboradores: **EDUARDO GARCIA REYES**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico:

comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

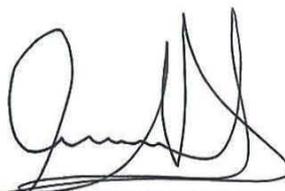
Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

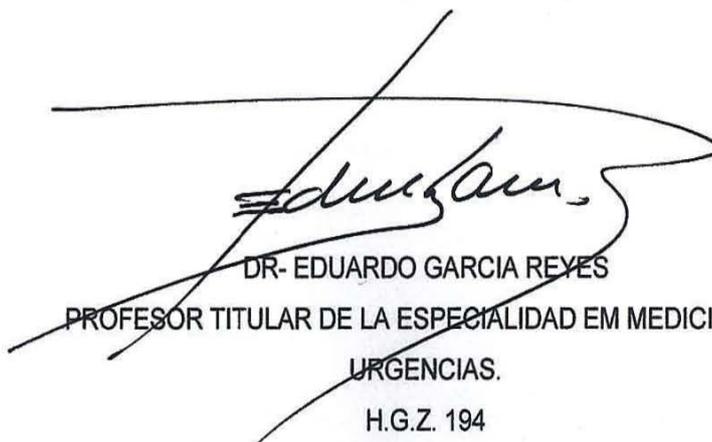
FIRMAS DE AUTORIZACIÓN



DRA. MARIA DE LOS ANGELES DICHI ROMERO
DIRECTORA DEL H.G.Z. 194.



DR. CESAR DOUGLAS PAZARÁN MONTELONGO
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD.
H.G.Z. 194



DR- EDUARDO GARCIA REYES
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EM MEDICINA DE
URGENCIAS.
H.G.Z. 194

