

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD ACADÉMICA**



**Tratamiento y Evolución de Pacientes con Infarto Agudo al Miocardio  
Atendidos en la sala de Urgencias del HGZ #6.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS  
PRESENTA:

J. DANIEL MENDOZA MARTINEZ

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON

JUNIO 2013



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 MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD ACADÉMICA**



**Tratamiento y Evolución de Pacientes con Infarto Agudo al Miocardio  
Atendidos en la sala de Urgencias del HGZ #6.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS  
PRESENTA:**

**J. DANIEL MENDOZA MARTINEZ**

**ASESOR DE TESIS: DOCTORA INDIRA ESCOBEDO LOPEZ**

**NUMERO DE REGISTRO: R-2013-1912-8**

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON**

**JUNIO 2013**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS  
TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO AL  
MIOCARDIO ATENDIDOS EN LA SALA DE URGENCIAS DEL HGZ #6

PRESENTA:

**J. DANIEL MENDOZA MARTINEZ**

**NUMERO DE REGISTRO: R-2013-1912-8**

AUTORIZACIONES:

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE  
URGENCIAS PARA MÉDICOS DE BASE, CON SEDE EN EL HOSPITAL  
GENERAL DE ZONA No 6  
SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN.

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ**

ASESOR DEL TEMA DE TESIS  
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO-QUIRURGICAS

**DRA. ANA MAGDALENA GARCÍA MARTÍNEZ**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 6

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN

JUNIO 2013

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A Dios**

Por la oportunidad de vivir y elegir la noble profesión de ser médico para llevar consuelo al que sufre, esperanza al perdido y salud al enfermo.

### **A mis maestros**

Por haberme acompañado en el camino de la sabiduría y compartido sus experiencias

### **A Minerva**

Esposa y compañera que nuevamente compartió noches de insomnio, preocupaciones, alegrías y desventuras propias de un médico en etapa de residente; la cual siempre tuvo una frase de aliento cuando pensaba que ya no podía mas

### **A mis hijos**

Daniel y Karen, con los que no estuve en actos escolares y fines de semana; sin embargo, siempre me alentaron con su cariño y me expresaron el orgullo que sentían que su padre continuara superándose; dedico este logro a ellos.

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

1. Título.....	1
2. Portada.....	2
3. Agradecimientos.....	4
4. Índice general.....	6
5. Marco teórico.....	7
6. Planteamiento del problema.....	10
7. Justificación.....	11
8. Objetivos.....	12
General.....	12
Específico.....	12
9. Metodología.....	13
-Tipo de estudio.....	13
- Población, lugar y tiempo de estudio.....	13
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	14
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	14
- Información a recolectar .....	14
- Método o procedimiento para captar la información.....	14
10. Resultados.....	16
- Descripción de los resultados.....	16
- Tablas y gráficas.....	17

11. Discusión de los resultados encontrados.....	25
12. Conclusiones.....	27
13. Referencias bibliográficas.....	28
14. Anexos.....	30
15. Aspectos Éticos.....	31
16. Consentimiento Informado.....	32
17. Dictamen de autorizado.....	34

## MARCO TEÓRICO

El infarto agudo del miocardio, definido y descrito por primera vez en 1912, figura entre las enfermedades más frecuentes en las edades media y avanzada de la vida y aún se interpreta como la necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria generalmente a la oclusión trombótica y/o espástica de una arteria coronaria, siendo estas enfermedades cardiovasculares el paradigma donde se acuñó el concepto de factor de riesgo.

Se han realizado múltiples investigaciones, que analizan el comportamiento del infarto agudo del miocardio, tanto en países desarrollados como subdesarrollados.

Así tenemos que el estudio Framingham, realizado en 1948 y que constituye la primera investigación epidemiológica con cohortes, que analizó los factores de riesgo coronario, identificó, además de la edad y el sexo, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus como los principales factores de riesgo<sup>13</sup>.

Éste y otros ensayos epidemiológicos tales como el ISIS-4 (International Study of Infarct Survival) o el ARIAM (Análisis en el Retraso del Infarto Agudo del Miocardio); mostraron las diferencias de mortalidad por enfermedad cardiovascular entre diferentes ciudades de distintos países y puso de manifiesto la asociación de la incidencia de enfermedad coronaria con los niveles de colesterol plasmático<sup>12</sup>.

Algunos estudios realizados sobre infarto agudo del miocardio en pacientes jóvenes, como el del Dr. Llerena, en Cuba en 1988<sup>12</sup>, y del Dr. Morillas, en España, en el 2002<sup>13</sup>, que describen aumento de la incidencia de Infarto Agudo del Miocardio en pacientes jóvenes.



En la ciudad de Valencia, España, se realizó el RICVAL (Register of Acute Myocardial Infarctions of the City of Valencia), con datos de 1124 pacientes, este arrojó una edad promedio de 65 años, un 76,1% de infartados eran del sexo masculino y un 23,9% del sexo femenino, el 88,4 % de estos pacientes tenían al menos un factor de riesgo, siendo el más frecuente la diabetes mellitus, con un 46,8%<sup>14</sup>.

En el registro PRIMVAC (Project of Myocardial Infarction of Valencia City) realizado en España, en el período de 1995 a 1999, el 56,3 % de los pacientes tenían 65 años y más, y el 93,2 % más de 45 años<sup>15</sup>.

El estudio IBERICA (Population-Based Myocardial Infarction Registry), realizado en distintas áreas de 7 comunidades autónomas de España, entre los años 1996 y 1997<sup>16</sup>, refleja el 41,1% eran del sexo masculino y el 37,5% del sexo femenino, con tasas crudas de 238,5 casos por 100.000 entre los hombres y 59,2 casos por 100.000 entre las mujeres, o sea, la incidencia en hombres fue cuatro veces superior, el 38,2% tenían al menos un factor de riesgo y el 32,5% dos factores, entre los hombres: el 42% y el 16% presentaban hipertensión arterial y diabetes mellitus respectivamente, en las mujeres estos se elevaron a 61% y 33,6%, uno de cada dos pacientes varones era fumador, y entre las mujeres, una de cada cinco; los hombres tuvieron una mortalidad cruda del 38,2%, y entre las mujeres se elevó al 43,3%, y justifican esto, al menos en parte, por la edad media más alta del sexo femenino.

Un estudio realizado en el hospital de Caldas, Colombia, en el período de 1996 al 2002<sup>19</sup>, refleja un 66,2 % de pacientes del sexo masculino, el 72,9% eran fumadores, un 37,3% tenían antecedentes familiares de enfermedad coronaria, el IAM de cara inferior representó el 49,7% seguido del de cara anterior extenso con el 19,7%.

Además, en un trabajo en la ciudad de Matanzas, Cuba; el 43% la población estudiada, tenía 70 años y más, el dolor anginoso fue la forma de presentación más frecuente con el 83,7%; el 65,1%, desarrollaron arritmias, y el 33,7% insuficiencia cardiaca durante su evolución; la mortalidad fue del 19,8%<sup>5</sup>.

En las Sesiones Científicas Anuales de la American Heart Association, en noviembre del 2006 se presentó el estudio FAME (Fractional Flow Reserve Versus Angiography for Multivessel Evaluation), con 200 pacientes, que detectó una incidencia de hipertensión arterial del 92%<sup>22</sup>, y reportó un 81% de dislipidemias; allí también se conoció del estudio multicéntrico y aleatorio APEX AMI (Assessment of Pexelizumab in Acute Myocardial Infarction), con 5745 pacientes, que reflejó un 46% de fumadores, un 16% de diabéticos, el 41% de esa muestra presentaron IAM de cara inferior.

El tratamiento del infarto de miocardio ha evolucionado de modo considerable en el transcurso de los años y su manejo está sujeto a una notable variabilidad entre países, e incluso entre hospitales de un mismo país, lo que refleja quizás, desigualdades en la disponibilidad de determinadas tecnologías y/o medicamentos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El infarto agudo del miocardio (IAM), es sin duda alguna, un problema de salud de relevancia mundial.

Aproximadamente 1.5 millones de casos de infarto agudo del miocardio ocurren anualmente en los estados unidos, ingresando a hospitales; y de estos entre 200.000 y 300.000 mueren en las primeras horas, antes de alcanzar el hospital<sup>22</sup>.

En México, el IAM tiene una letalidad en torno al 50 % a los 28 días y las previsiones para la próxima década son de un probable aumento de su incidencia alrededor del 10%<sup>21</sup>; según el censo INEGI del 2007 el Infarto agudo del miocardio, se presenta como la segunda causa de muerte a nivel general en la edad adulta con 60.4 por cada 100,000 hombres y 45.7 por cada 100,000 mujeres<sup>20</sup>.

Con la implementación de las Guías Clínicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social, y la mejora de los recursos de laboratorio, gabinete y terapéuticos en las salas de urgencias nace la necesidad de conocer:

**¿Cuál es el tratamiento más utilizado en los Pacientes con infarto Agudo al Miocardio atendidos en la sala de Urgencias del HGZ #6; y si éste será factor determinante en su Evolución?**

## JUSTIFICACION

En la actualidad El Infarto Agudo del Miocardio (IAM), es una de las enfermedades más frecuentes en los países desarrollados y ocupa un lugar importantísimo entre las causas de muerte y años potencialmente perdidos en la economía de los países<sup>14</sup>; representando una carga asistencial considerable<sup>20</sup>.

La terapia trombolítica ha logrado modificar la historia natural del IAM, reduciendo significativamente la morbimortalidad, al preservar la función del ventrículo izquierdo limitando el daño miocárdico mediante la recanalización temprana de la arteria responsable del infarto<sup>2</sup>. Se ha calculado que el 86 % de las muertes evitables a partir de la introducción de la trombólisis puede atribuirse a este tratamiento y a los antiagregantes plaquetarios<sup>10</sup>.

El presente estudio se realiza para conocer el tratamiento del Infarto Agudo del Miocardio más comúnmente empleado en el servicio de urgencias y la evolución de éstos pacientes, para así poder realizar actividades clínicas y académicas que tiendan a uniformar los criterios basados en las guías de práctica clínica y tratamiento ya establecidas en nuestro Instituto.

## **OBJETIVOS**

Objetivo General:

Identificar el tipo de Tratamiento acorde con la Evolución de Pacientes con Infarto Agudo al Miocardio atendidos en la sala de Urgencias del H.G.Z. #6

Objetivo específico:

Conocer cuáles son las complicaciones eléctricas y mecánicas más comunes en los pacientes con Infarto Agudo del Miocardio en la Sala de Urgencias.

## **MATERIALES Y METODOS**

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal desde Junio de 2012 hasta Diciembre de 2012 en la sala de Urgencias del Hospital General de Zona no. 6 del IMSS, en San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

La muestra de estudio quedó constituida por los 62 pacientes ingresados con diagnóstico de infarto agudo del miocardio atendidos en ese período de seis meses. Las variables de estudio serán edad, sexo, factores de riesgo coronario, y su evolución según la clasificación Kilip-Kimball.

Los datos se vaciaron hacia una ficha (anexo 1), y se obtuvieron a partir de las historias clínicas individuales que se encuentran custodiadas en el departamento de archivo clínico; obteniéndose con la debida autorización de la dirección de la institución.

Las fichas se confeccionaron y llenaron por el autor de la investigación y la información para la realización del estudio se obtendrá con el consentimiento del departamento de enseñanza del Hospital General de Zona no. 6 del IMSS.

## CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

No se requiere una fórmula, por ser a conveniencia

<b>Variables del estudio</b>				
<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Fuente de Información</b>
Independiente Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo o lugar	Es la cronología del tiempo expresado en años a partir del nacimiento hasta el año de diagnóstico con un límite de 99 años.	Numérica por intervalos de 10 Años; 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99	Expediente clínico Hoja de Triage
Independiente Sexo	Es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Es el género al que pertenece el paciente	Masculino Femenino	Expediente clínico Hoja de Triage
Dependiente Factores de Riesgo Coronario	Son aquellos procesos cuyo efecto es el de aumentar la posibilidad de padecer una enfermedad	Es el acumulo de factores que aumentan la posibilidad de desarrollar la enfermedad	Porcentaje	Expediente clínico Hoja de Historia clínica

Dependiente Clasificación Killip Kimball	Es una estratificación individual que permite establecer un pronóstico de la evolución y las probabilidades de muerte en los 30 primeros días tras el Infarto	Es la clasificación de la repercusión hemodinámica y mecánica del daño al miocardio	<p>Killip I Infarto no complicado</p> <p>Killip II Insuficiencia cardiaca moderada: estertores en bases pulmonares, galope por s3, taquicardia</p> <p>Killip III Insuficiencia cardiaca grave con edema agudo de pulmón</p> <p>Killip IV Shock cardiogénico</p>	<p>Expediente clínico</p> <p>Nota de evolución</p>
Dependiente Complicaciones	Situaciones que agravan y alargan el curso de una enfermedad y que puede o no ser propio de ella	Son los procesos mórbidos derivados de la patología inicial y modifican la evolución del padecimiento	Porcentaje	<p>Expediente clínico</p> <p>Nota de evolución</p>
Independiente Infarto Agudo al Miocardio	Es el cambio necrótico agudo del miocardio debido a la privación de forma repentina y catastrófica del aporte sanguíneo coronario durante un período de tiempo suficiente	Es la lesión resultante de la isquemia aguda, que origina muerte celular de una parte del musculo cardiaco	Electrocardiograma	<p>Expediente clínico</p> <p>Impresión Diagnóstica</p>



## RESULTADOS

El 63% de los pacientes que sufrieron infarto agudo del miocardio, pertenecían al sexo masculino, y el 37% restante, pertenecían al sexo femenino (tabla 1). Calculando la razón tenemos a 6 mujeres por cada 10 hombres fueron los que presentaron infarto agudo al miocardio.

Tabla N° 1. Distribución de los pacientes de acuerdo al sexo.

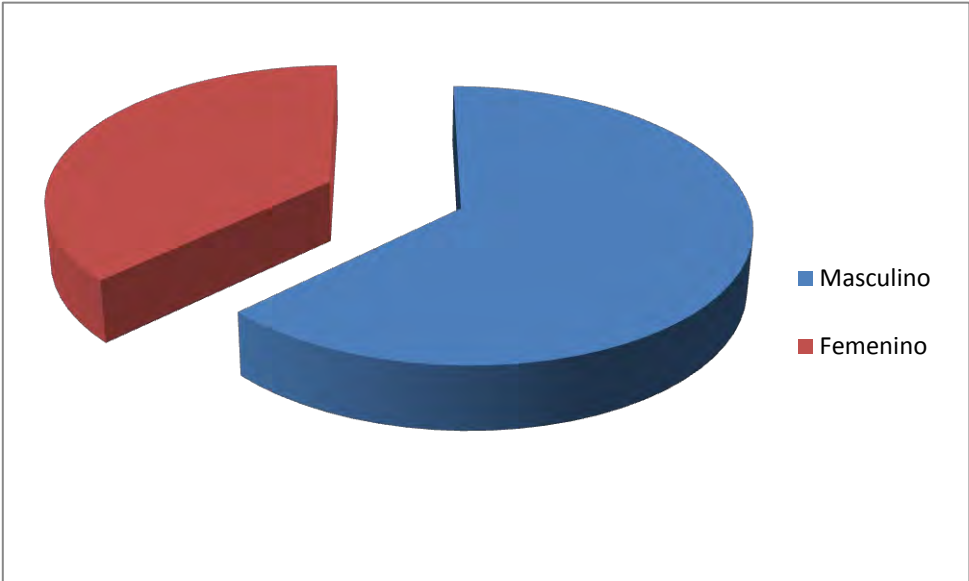
Sexo	N°	%
Masculino	39	63,0
Femenino	23	37,0
Total	62	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 1

Pacientes que presentaron IAM

Masculino	39	63%
Femenino	23	37%
Total	62	100%



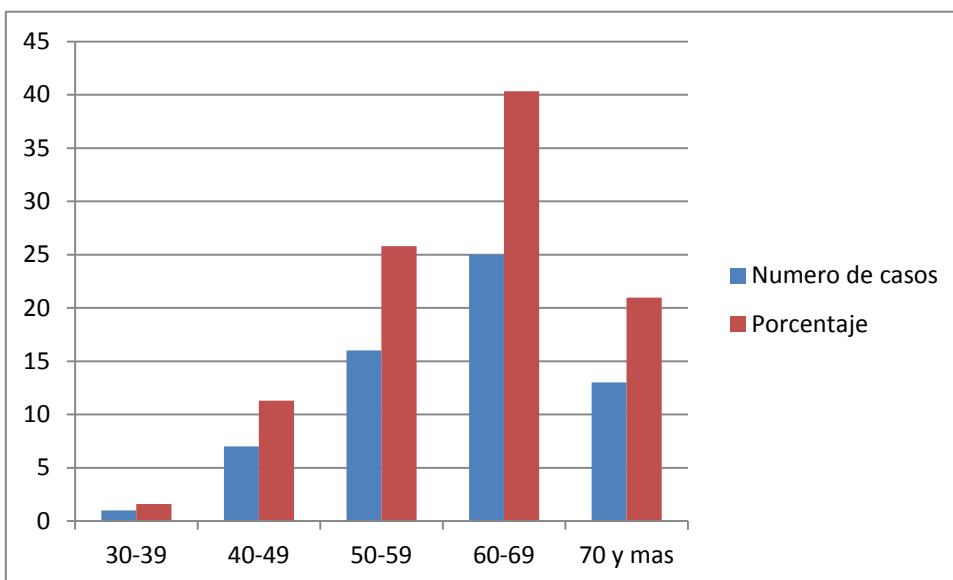
Fuente: Historia Clínica

## EDAD

La mayoría de los pacientes con infarto agudo del miocardio se ubicaron en los intervalos de 60-69 años (25), lo que representó 40,3%. Sólo se reportó 1,6% de pacientes con menos de 40 años. (Tabla 2).

Tabla N° 2. Distribución de los pacientes según grupos de edades.

Grupos de edades	Nº	%
30 a 39 años	1	1,6
40 a 49 años	7	11,3
50 a 59 años	16	25,8
60 a 69 años	25	40,3
70 y más años	13	21,0
Total	62	100



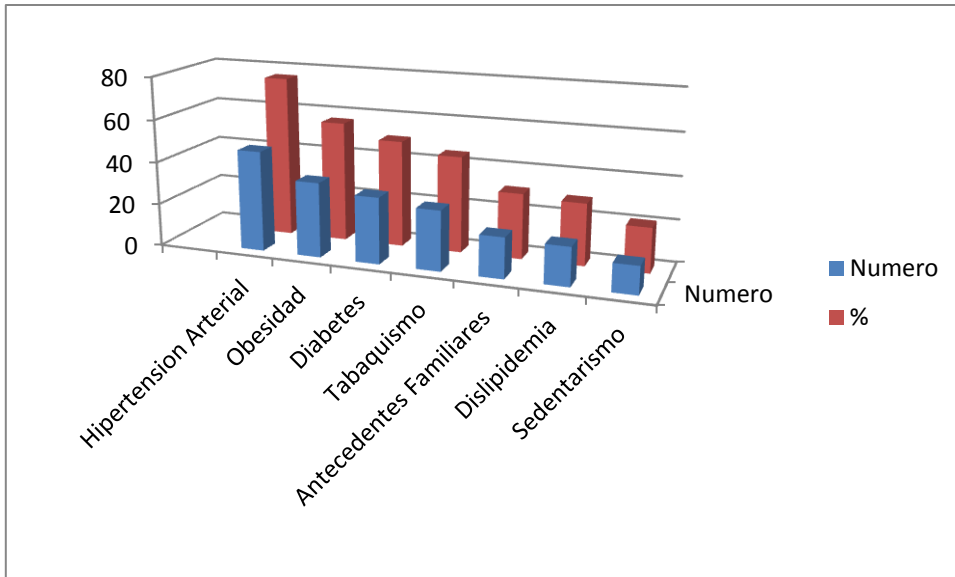
Fuente: Historias Clínicas.

## FACTORES DE RIESGO

El factor de riesgo coronario que predominó, según la tabla 3, fue la hipertensión arterial (HTA) con 47 pacientes (75,8%), seguido por la obesidad y el sobrepeso corporal 35 pacientes (56,5%), y luego por la diabetes mellitus 31 pacientes (50,0%), el tabaquismo 28 pacientes (45,2%), con antecedentes familiares 19 pacientes (30.6%), dislipidemia 18 pacientes (29%), sedentarismo 13 pacientes (20.9%). No están separados por factores de riesgo dado que más de un paciente presentaba 2 o más de estos factores mencionados.

Tabla N° 3. Distribución de los pacientes de acuerdo a sus factores de riesgo.

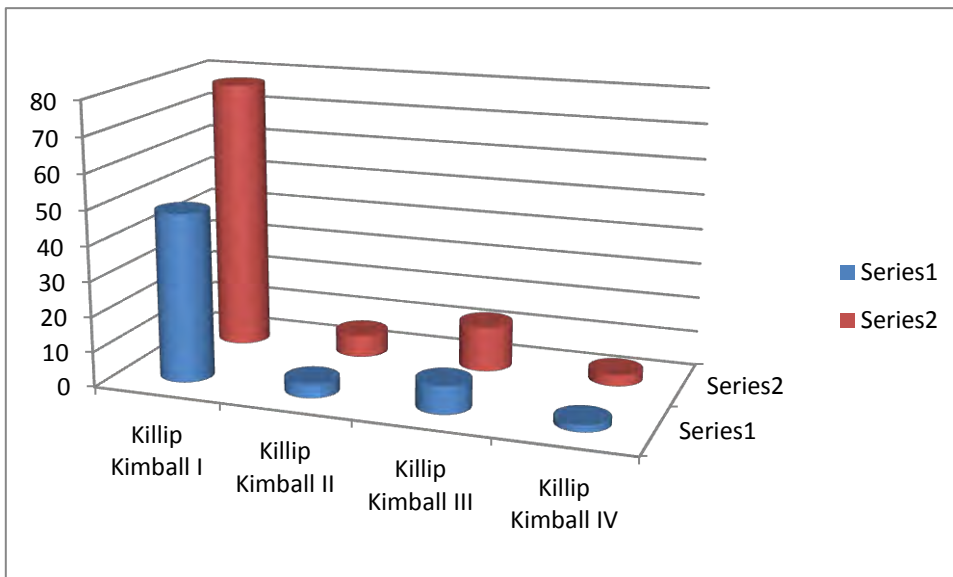
Factor de Riesgo	N°	%
Hipertensión arterial	47	75,8
Obesidad	35	56,5
Diabetes Mellitus - Hiperglucemia	31	50,0
Habito de fumar	28	45,2
Antecedentes familiares	19	30,6
Dislipidemia	18	29,0
Sedentarismo	13	20,9



Fuente: Historias Clínicas

Como recoge la tabla 4, la mayoría de los pacientes (77,4%) presentaron un infarto agudo del miocardio con clasificación Killip Kimball I, seguido por el Killip Kimball III en 8 pacientes (12,9%).

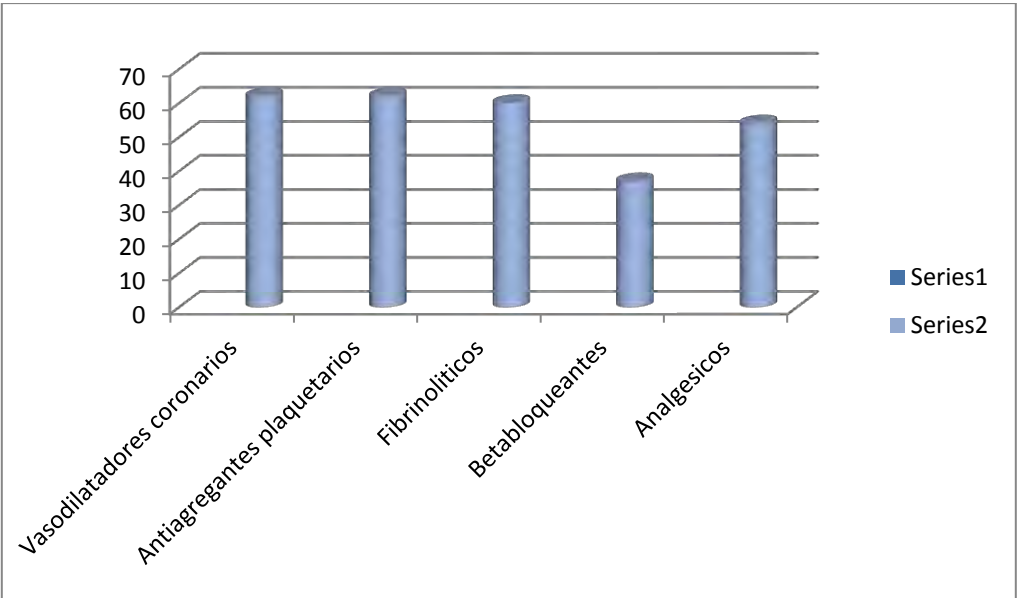
Clasificación del IAM	Nº	%
Kilip Kimball I	48	77,4
Kilip Kimball II	4	6,5
Kilip Kimball III	8	12,9
Kilip Kimball IV	2	3,2
Total	62	100



Fuente: Historia Clínica.

Como se muestra en la tabla 5, el manejo farmacológico que se dio a los pacientes atendidos por IAM fue el siguiente:

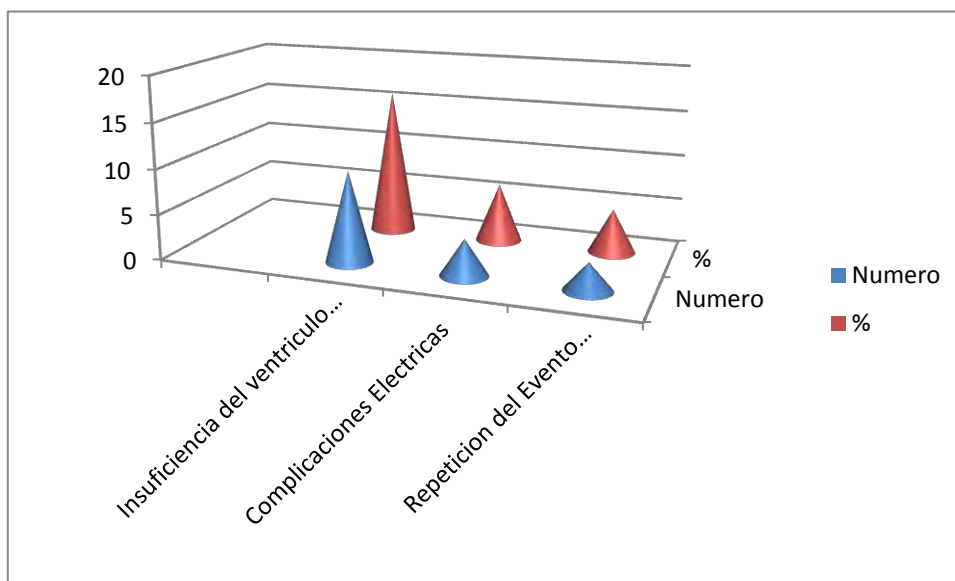
Vaso dilatadores Coronarios	62
Antiagregantes Plaquetarios	62
Fibrinolíticos	60
Betabloqueantes	37
Analgésicos	54



Fuente: Historias Clínicas

La tabla 6, por su parte, muestra como complicación más frecuente la insuficiencia del ventrículo izquierdo, en 13,5% de los casos, que estuvo dada por edema agudo del pulmón y un caso de choque cardiogénico.

Complicaciones Intrahospitalarias	Nº	%
Insuficiencia de Ventrículo Izquierdo	10	16,1
Complicaciones eléctricas	4	6,5
Repetición del cuadro isquémico	3	4,8



Fuente: Historia clínica



La tabla 7, nos muestra la mortalidad, donde fallecieron 10 pacientes en el transcurso de la atención intrahospitalaria, dentro de las primeras 24 horas.

Fallecimientos 8

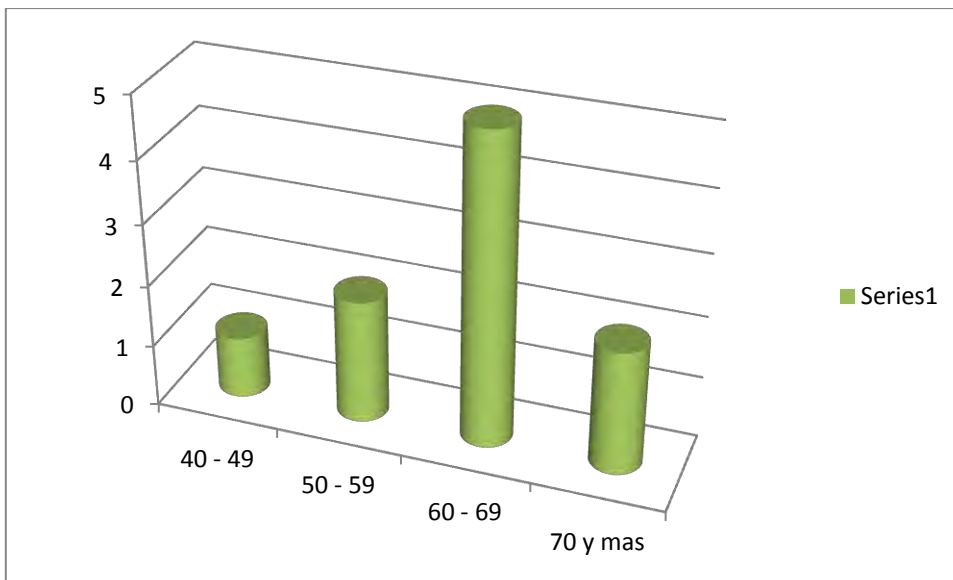
Grupo de edad de los Fallecidos

40 a 49 años 1

50 a 59 años 2

60 a 69 años 5

70 y más años 2



Fuente: Historias Clínicas

## DISCUSIÓN

Estos resultados coinciden, en gran medida, con la literatura médica revisada, en la que se plantea que los hombres presentan una incidencia mayor que las mujeres, así como también se asemejan en relación con la edad. Las tasas de incidencia específicas por sexos convergen tras la menopausia, lo que sugiere un papel principal metabólico de los estrógenos en retrasar la progresión de la aterosclerosis<sup>8</sup>. Estos resultados son similares a los reportados por los estudios previos realizados en la República Mexicana, donde el grupo de edad de mayor riesgo para la cardiopatía isquémica está entre los 40 y 60 años de edad. Considerando que esto pueda deberse a la progresiva acumulación de aterosclerosis coronaria y a la asociación con los numerosos factores de riesgo vinculados con el envejecimiento, como el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA) y dislipidemias<sup>9</sup>. Otros estudios en pacientes hospitalizados por infarto agudo del miocardio señalan medias de edad de 61 y 67 años<sup>10</sup>.

En relación con los factores de riesgo, la mayoría de los estudios afirman que la hipertensión diastólica se asocia de modo positivo con la incidencia de patología cardiovascular. Las reducciones farmacológicas de la tensión arterial diastólica de 5 mmHg reducen el riesgo de infarto agudo del miocardio en 14%<sup>11</sup>. La obesidad y el sobrepeso corporal, alcanzan proporciones epidémicas en México; esto se justifica por los malos hábitos alimentarios y el aumento del estilo de vida sedentario de la población. Esto puede explicar porqué es el segundo factor de riesgo presente en los pacientes de este estudio<sup>12</sup>.

Se ha demostrado que la obesidad, por sí misma, se asocia con un riesgo cardiovascular incrementado, independientemente de los niveles de actividad<sup>13</sup>.

La diabetes, en los pacientes infartados, es también uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, debido a que el diabético tiene una carga aterosclerótica más elevada<sup>14</sup>. El hábito de fumar acelera la progresión aterosclerótica, aumenta la oxidación de las LDL y reduce las concentraciones del HDL, impide la vasodilatación de las arterias coronarias dependientes del endotelio, eleva los marcadores de la inflamación, produce agregación espontánea para las plaquetas y se asocia con una prevalencia aumentada de espasmo coronario<sup>15</sup>

En este estudio se utilizó la clasificación clínica de Killip-Kimball, y se encontró que la mayoría de los pacientes infartados no presentaron congestión pulmonar durante el infarto agudo del miocardio (Killip I), lo cual coincide con lo reportado por la literatura<sup>16</sup> Se encontró que fue mayor la presentación de Killip II, III y IV en los pacientes que sufrieron infarto anterior extenso, como resultado de una mayor área isquémica.

El infarto de cara inferior no aportó pacientes a estos grados, todo lo cual concuerda con lo planteado por otros autores<sup>17</sup>. Las complicaciones están directamente relacionadas con la topografía del infarto agudo del miocardio, la cual, en este estudio, fue predominantemente de cara anterior. Dado que la arteria coronaria descendente anterior suele irrigar una masa de miocardio mayor que la arteria coronaria derecha, la causa de la disfunción ventricular izquierda responde al mayor tamaño de infartos anteriores<sup>18</sup>

La presencia de arritmias cardíacas, como el segundo tipo de complicación más frecuente, coincide con lo encontrado en la literatura médica revisada, en la que se plantea que las alteraciones del ritmo pueden estar presentes desde un 72 hasta un 96% de los pacientes infartados, esto debido a la presencia de alteraciones metabólicas, iónicas y neurohormonales que aparecen tras la oclusión coronaria

## CONCLUSIONES

El infarto agudo del miocardio, es una patología con alta prevalencia en nuestro medio; a pesar de haber descendido notablemente, la mortalidad sigue siendo elevada. Es importante identificarlo, tanto por sus síntomas como por las alteraciones eléctricas y mecánicas que produce, con el fin de iniciar un tratamiento precoz y limitar las secuelas y la muerte si es posible.

La mayoría de los pacientes con infarto agudo de miocardio ingresados en la sala de Urgencias eran del sexo masculino y presentaron un promedio de edad de 59,5 años.

Todos presentaron al menos un factor de riesgo; los de mayor significación de acuerdo a su porcentaje de presentación fueron la hipertensión arterial (HTA), la obesidad, la Diabetes Mellitus y el tabaquismo.

El principal tratamiento fue la trombólisis, coadyuvado con antiagregantes plaquetarios y vasodilatadores coronarios, esto es con apego a las guías de práctica clínica para el manejo de la cardiopatía isquémica aguda, vigente en el Instituto.

De las formas clínicas de disfunción ventricular, la más observada fue la de Killip I.

Como complicaciones predominaron la insuficiencia del ventrículo izquierdo y las arritmias cardíacas.

La tasa de muerte se situó en un 16.1%, y el grupo etario más afectado fue el de 60 a 69 años.

Como comentario final este estudio refleja una parte de la gran complejidad que implica el antes y el después de una isquemia miocárdica aguda que condiciona el infarto agudo al miocardio, con la subsecuente pérdida no solo de tejido cardíaco, sino también la calidad de vida y la propia vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heart Failure Society of America. Executive summary: HFSA 2006 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline. *J Card Fail.* 2006;12:10-38.
2. Schulman SP, Becker LC, Kass DA, Champion HC, Terrin ML, Forman S, et al. L-arginine therapy in acute myocardial infarction: the Vascular Interaction With Age in Myocardial Infarction (VINTAGE MI) randomized clinical trial. *JAMA.* 2006;295:58-64.
3. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-IV). *Arch Intern Med.* 2005:153-4.
4. Ciruzzi M, Pramparo P, Rozlosnik J. On behalf of the Argentine FRICAS (Factores de Riesgo Coronario en América del Sur). Hypertension and the Risk of Acute Myocardial Infarction in Argentina. *Prev Cardiol.* 2006;4:57-64.
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico 2001 Grupo Nacional de Cardiología. Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2005.
6. Venezuela, Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Indicadores Básicos de Salud en Venezuela. Caracas: MSDS; 2008.
7. Keith FAA. Registries and surveys in acute coronary syndrome. *Eur Heart J.* 2006;27:2260-2.
8. The Writing Group for the PEPI Trial. Effects of estrogen or estrogen/progestin regimens on heart disease risk factors in postmenopausal women. The Postmenopausal Estrogen/Progestin Interventions (PEPI) Trial. *JAMA.* 2006;273:199-208.
9. Latting CA. Acute myocardial infarction in hospitalized patients over age 70. *Am Heart J.* 2006:311-8.
10. Heras M, Marrugat J, Arós F, Bosch X, Enero J, Suárez MA, et al. Reducción de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en un período de 5 años. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:200-8.

11. Lindman AS, Selmer R, Tverdal A, Pedersen JI, Eggen AE, Veierod MB. The SCORE risk model applied to recent population surveys in Norway compared to observed mortality in the general population. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2006;13:731-7.
12. Marcano M, Solano L, Pontiles M. Prevalencia de hiperlipidemia e hiperglicemia en niños obesos, ¿riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular? *Nutr Hosp*. 2006;21(4):474-83.
13. Nam BH, Kannel WB, D'Agostino RB. Search for an optimal atherogenic lipid risk profile: from the Framingham Study. *Am J Cardiol*. 2006;97:372-5.
14. Thavendiranathan P, Bagai A, Brookhart MA, Choudhry NK. Primary prevention of cardiovascular diseases with statin therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med*. 2006; 166:2307-13.
15. Howard G, Wagenknecht LE, Burke GL. Cigarette smoking and progression of atherosclerosis: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *JAMA*. 2005;279:119-24.
16. Nieminen MS, Böhm M, Cowie MR. Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure: the task force on acute heart failure of the european society of cardiology. *Eur Heart J*. 2005;26:384-416.
17. Muñiz García J, Crespo Leiro M, Castro Beiras A. Insuficiencia cardíaca en España. Epidemiología e importancia del grado de adecuación a las guías de práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2006;6:2-8.
18. Task Force on Acute Heart Failure. Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure: the Task Force on Acute Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2005;26:384-416.
19. Braunwald E. *Heart Disease. A text of cardiovascular medicine*. Philadelphia: WB Saunders; 2006.
20. México: [www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html](http://www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/index.html)
21. Clara A Vazquez-Antona. *Archivos de cardiología México* 2007; 77: 7-10.
22. SHEN yc, Hsia RY, Association between ambulance diversion and survival among patients with acute myocardial infarction. *JAMA* jun15 2011; 305(23):2004-7.

## ANEXO 1

HGZ #6 con MF.

Ficha de recolección de datos de pacientes que sufrieron infarto agudo del miocardio

Número de Afiliación:

Sexo: Masculino \_\_\_ Femenino: \_\_\_

Edad: 0 - 9 \_\_\_ 10 - 19 \_\_\_ 20 - 29 \_\_\_ 30 - 39 \_\_\_ 40 - 49 \_\_\_ 50 - 59 \_\_\_  
60 - 69 \_\_\_ 70 - 79 \_\_\_ 80 - 89 \_\_\_ 90 - 99 \_\_\_

Factores de riesgo: Tabaquismo \_\_\_ Dislipidemia \_\_\_ Obesidad y sobrepeso corporal \_\_\_ Diabetes Mellitus \_\_\_ Tipo \_\_\_ Hipertensión Arterial (HTA) \_\_\_ Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica \_\_\_ Sedentarismo \_\_\_

Clasificación pronóstica de Killip y Kimball: Clase I \_\_\_ Clase II \_\_\_ Clase III \_\_\_ Clase IV \_\_\_

Tratamiento:

Trombólisis \_\_\_ Nitratos \_\_\_ ASA \_\_\_ Clopidogrel \_\_\_

Fuera de tratamiento trombolítico \_\_\_ Sintomático \_\_\_

Complicaciones eléctricas:

- Arritmias \_\_\_ Tipo de arritmia \_\_\_\_\_
- Disfunción ventricular
  - Asintomática \_\_\_
  - Insuficiencia cardíaca \_\_\_
  - Shock cardiogénico \_\_\_

- Complicaciones mecánicas
  - Rotura de pared libre \_\_\_
  - Comunicación interventricular \_\_\_
  - Insuficiencia mitral \_\_\_
- Isquemia recurrente \_\_\_

Otras \_\_\_\_\_ Especificar \_\_\_\_\_ Muerte \_\_\_

## **ASPECTOS ETICOS**

Esta investigación está basada conforme al reglamento general de salud donde prevalece el criterio de respeto, dignidad y confidencialidad en los derechos de los pacientes.

Respetando las normas institucionales, nacionales e internacionales, así como los acuerdos de la declaración de Helsinki, modificada en Tokio, sobre investigación biomédica no terapéutica en sujetos humanos.

Por su diseño no afecta la integridad física del sujeto en estudio, realizándose de acuerdo a las normas éticas sin afectar intereses de los participantes y se llevaron a cabo los trámites necesarios para solicitar el permiso de revisión de expedientes clínicos y archivo de estadística del departamento correspondiente.

No se requiere del consentimiento informado por el tipo de estudio.





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**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: **Tratamiento y Evolución de Pacientes con Infarto Agudo al Miocardio Atendidos en la sala de**

**Urgencias del HGZ #6.**

Patrocinador externo (si aplica): **No aplica**

Lugar y fecha: **San Nicolás de los Garza, Nuevo León a 1 de Junio de 2012**

Número de registro: **R-2013-1912-8**

Justificación y objetivo del estudio: **El presente estudio se realiza para conocer ,cuál es el tratamiento del Infarto Agudo del Miocardio más comúnmente empleado en el servicio de urgencias y cuál es la evolución de éstos pacientes.**

Procedimientos: **No Aplica**

Posibles riesgos y molestias: **No Aplica**

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Participación o retiro:

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):

Beneficios al término del estudio:

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

Investigador Responsable:

Colaboradores:

**NO APLICA**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al

Hospital General de Zona con Medicina Familiar N° 6 **Teléfono:** 83 76 29 00 ext. 192

**Domicilio:** Carretera Laredo y Av. Benito Juárez S/n (Año De Juárez (Fomerrey 86) 66420 San Nicolás de los Garza, Nuevo León

---

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**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

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 1912  
H GRAL ZONA -MF- NUM 6, NUEVO LEÓN

FECHA **26/03/2013**

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LOPEZ**

**P R E S E N T E**

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

**Tratamiento y Evolución de Pacientes con Infarto Agudo al Miocardio Atendidos en una sala de Urgencias.**

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-2013-1912-8

ATENTAMENTE

**DR. (A). ALEJANDRO LÓPEZ VILLARREAL**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1912

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL