



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”**

**“TASA DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO DEL MIOCARDIO
CON DESNIVEL POSITIVO DEL SEGMENTO ST A 30 DIAS DE ATENCIÓN.
IMPACTO DEL PROGRAMA CÓDIGO INFARTO”.**

T E S I S

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

PRESENTA

Dr. Adrián Alan Guzmán de León

ASESOR

Dr. Rafael Barraza Félix

CIUDAD DE MEXICO, 2018



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**DR. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD**

**DR. RUBEN BALEON ESPINOZA
PROFESOR TITULAR DEL
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CARDIOLOGÍA**

**DR. ADRIAN ALAN GUZMAN DE LEON
MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA**

Número de registro de proyecto de investigación: R-2017-3501-76.

INDICE DE CONTENIDO

I.	Resumen.....	4
II.	Abstract.....	5
III.	Antecedentes.....	6
IV.	Material y métodos.....	13
V.	Resultados.....	15
VI.	Discusión.....	17
VII.	Conclusiones.....	20
VIII.	Bibliografía.....	21
	Anexos.....	25

“TASA DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO DEL MIOCARDIO CON DESNIVEL POSITIVO DEL SEGMENTO ST A 30 DIAS DE ATENCIÓN. IMPACTO DEL PROGRAMA CÓDIGO INFARTO”

I. Resumen

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y comparativo

Se estudiaron pacientes con diagnóstico de IAM CEST a los que se les practicó ICP Primaria o de Rescate en Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza a partir del 1 Marzo 2016 mediante el programa Código Infarto así como un año previo a la implementación del mismo.

Se realizó un Método de Contraste de Hipótesis para valorar el Impacto del Código Infarto un año antes del inicio determinando Tasa de Mortalidad anual, diferentes variables del procedimiento y comorbilidades del paciente, se analizaron ambos grupos independientemente.

Resultados: Se determinó Mortalidad anual de los últimos tres años. En 2015, de un total de 614 pacientes, 9,12% de ellos fueron casos de Mortalidad, para el 2016, ingresaron 849 pacientes, solo el 9,89% finaron y para el 2017 hasta el momento del estudio, se recibieron 174 pacientes, con 12.64% casos de mortalidad.

Conclusiones: La tasa de mortalidad se encuentra en 12,5%. Mientras que el promedio de la tasa de mortalidad anualizada se encuentra en un 10,55%, sin embargo la Tasa de Éxito es del 85%,

La tendencia de casos de mortalidad tiene un ascenso mínimo, sin embargo el Impacto del Código Infarto por Tasa de éxito de procedimiento es alto.

Palabras clave: Código Infarto, Infarto con elevación del segmento ST, Síndrome Coronario Agudo.

“MORTALITY RATE IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST SEGMENT ELEVATION, IN 30 DAYS OF ATTENTION. IMPACT OF THE INFARCTION CODE PROGRAM”

II. Abstract

Material and Methods: It was an observational, retrospective and comparative study.

There were analyzed patients with Myocardial Infarction with ST segment elevation that were practiced Primary PCI or Rescue PCI, in Speciality Hospital Nacional Medical Center “La Raza” in Mexico City from March 1st 2016 by “The Infarction Code Program” and 1 year before his beginning.

A contrast of Hypotesis was considered to evaluate de impact of this program by determinate de anual rate of mortality as well as different variabilities of each proccedure and comorbilities of the patients studied. There were analized both groups independently.

Results: It was determinated the mortality rate between the 3 years. In 2015 were recived a total of 614 patients. 9.12% were mortality cases, for 2016 were 849 patients and 9.89% fatal cases, 2017 by now were atended 174 patients, 12.64% cases of mortality.

Conclusions: Mortality rate finds itself in 12.5%, and the average mortality rate by year is in 10.55%, however, the rate of succes is between 85%, Tendency in mortality cases has a minimal rise, however the impact of the Infarction Code is positive by the rate of success.

Key Words: Infarction Code, Myocardial infarction with ST segment elevation, Acute Coronary Syndromes.

III. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la principal causa de muerte en el mundo es la enfermedad aterotrombótica, que se manifiesta sobre todo por el Síndrome Coronario Agudo con elevación del Segmento ST y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y al cáncer. (1)(2)

La transición epidemiológica y demográfica en México de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo en 1980 era de 67.4 millones de habitantes y crecía a una tasa promedio anual de 2.5 por ciento. Para 2010 la población aumentó 60.9 por ciento, alcanzando 108.4 millones de personas; en tanto que para el año 2050, la población aumentará a 150,000,000 de personas en la República Mexicana. El aumento de la población en México es gracias al control de las enfermedades transmisibles, soluciones a padecimientos ligados a la reproducción y un aumento del envejecimiento, un reflejo de nuestra pirámide poblacional, aumento de los grupos de edad entre los 25 años y 55 años, grupos de edad con factores de riesgo para padecimientos cardiovasculares, entre ellos el SICA. (3)(4)

En México, según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) registró en el 2013 un total de 611,829 muertes, de las cuales 113,240 (18.5%) atribuibles a causa cardiovascular y de ellas 77,284 (12.6%) a causa de Cardiopatía Isquémica.(5)

Datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para México estiman una tasa de mortalidad por Infarto Agudo del Miocardio mayor a la del promedio de los países de dicha organización, dentro de los siguientes 30 días al evento agudo. Además se menciona que en nuestro país se requiere un Cardiólogo por cada 10,000 habitantes.(6)

En nuestro país existen solamente 0.4 cardiólogos por habitante. La falta de especialistas y de unidades equipadas hace que fallezcan 3 veces más pacientes

(OCDE 7.9% vs México 27.2%). Los pacientes tardan 12 a 24 horas en ser atendidos. (6)

En México la Sociedad Mexicana de Cardiología estableció el Registro Nacional de Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA) en coordinación con hospitales de tercer nivel del IMSS, se demostró la correlación de diferentes factores de riesgo y la edad en la aparición de Enfermedad Coronaria. Se incluyeron 8'355 pacientes con diagnóstico de SICA. (7)

En la primera etapa de RENASICA I se analizaron a 4,253 pacientes (93%) de los 4,560 capturados; el (65.2%) corresponden a SICA sin Elevación del Segmento ST y el resto (34.8%) con elevación del segmento ST. Predomino el sexo masculino con el 78% y la edad promedio de 53.2 + 14 años. En la segunda etapa del RENASICA, se observó la edad promedio de 60 años, predominó el sexo masculino con 78% y la edad promedio de 60 años, predominó el sexo masculino con el 75%. La mortalidad global fue de 7.2% de los 4,211 pacientes con IAM CEST fue de 4.4% en 3,339 pacientes. (7)

El registro pretende establecer en México las características clínicas, identificar abordajes terapéuticos y conocer la evolución hospitalaria en pacientes con Síndrome Coronario Agudo. En RENASICA II se incluyeron 8,098 pacientes, de los cuales 3,543 tuvieron Angina Inestable o Infarto sin elevación del ST (AI/IM SEST) y 4,555 Infarto con Elevación del ST (IMEST) la mortalidad hospitalaria global del 7% en SICA SEST fue de 4% y en IAM CEST del 10%. (8)

El instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) otorga servicios a una población de 69,330,621 derechohabientes, que representan el 58.9% de la población total de nuestro país. (9) Anualmente cerca de 300,000 personas presentan Síndrome Coronario Agudo, el 54.4% de estos pacientes son atendidos en unidades médicas del IMSS, lo cual dió lugar a la realización del primer registro de este tipo en el IMSS llamado Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos del Instituto Mexicano del Seguro Social (RENASCA – IMSS) (9)

El RENASCA – IMSS realizado en la Institución que atiende a más de 50,000,000 de Mexicanos en un año con la participación de 10 Unidades Médicas de Alta Especialidad se logró reunir a 2,389 pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, 71.1% hombres de edad 63 +/- 11.7 años, 69.1% con Infarto Agudo de Miocardio con elevación del Segmento ST (IAM CEST) y 30.89% con Síndrome Isquémico Coronario Agudo sin elevación del Segmento ST (SICA SEST). La puntuación GRACE fue de 168; >150 puntos en SICA SEST se asoció con complicaciones de angina o isquemia recurrente, falla ventricular izquierda, choque, arritmias. Se aplicó terapia fibrinolítica en 40.2% y 8.48% fue sometido a intervención coronaria percutánea. Existió correlación negativa entre puntuación GRACE y uso de terapia fibrinolítica ($r=0.04$, $p=0.04$). (9)

Existe la realización de un registro de 5,000 pacientes con Síndrome Coronario Agudo ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos cardiovasculares en Hospital de Cardiología Siglo XXI, donde se incluyeron de Enero 2003 a Enero 2009, de los cuales 3307 (66.1%) tuvieron infarto de Miocardio con elevación del ST (IAM CEST), 1613 (32.3%) SICA sin elevación del ST (SICA SEST), la edad promedio fue de 62.9 +/- 12 años, 69.6% hombres y 30.4% mujeres. Los factores de riesgo se distribuyeron de la siguiente manera: Tabaquismo (63.4%), Hipertensión Arterial (62.6%), Dislipidemia (47.1%) y Diabetes Mellitus (44.1). Las complicaciones en la fase temprana fueron más frecuentes en los pacientes con IAM CEST, con una mortalidad del 85% contra 11.33%, $p=0.004$. (10)

En el estudio CAPTIM demostró que la optimización de tiempos es importante (“hora dorada”) aun con la terapia fibrinolítica, mostró menor incidencia de choque y muerte a 30 días con Terapia Fibrinolítica pre hospitalaria, comparado con ICP Primaria cuando esta se da en las primeras 2 horas de iniciados los síntomas, (11) lo que indica un mayor beneficio dependiente del tiempo con la TF pre-hospitalaria, este beneficio se extiende a 5 años de seguimiento. (12)

En este sentido se han desarrollado iniciativas mundiales en países desarrollados y emergentes enfocadas a la construcción de sistemas de atención integral en el Infarto Agudo de Miocardio; incluso las guías de práctica clínica ya consideran la indicación de contar con un protocolo de atención para estos pacientes, pero aún requieren enfocarse a los sistemas de salud gubernamentales, más que a la atención de hospitales privados. (13) Aun cuando la tendencia actual es la ICP primaria y reducir hasta en un 5% la TF, existe casi un 30% de pacientes que por múltiples causas no reciben alguna estrategia de reperfusión. (14)

Este protocolo llamado “Código infarto”, que existe en otros países y se ha adaptado a ellos es el primero que se desarrolla en la Medicina Institucional mexicana; está enfocado a los servicios de Urgencias, complementa la normativa del IMSS, organiza los servicios de Urgencias y Admisión Continua y asigna actividades específicas al personal que participa en la atención del paciente. (15)

El objetivo de este programa es garantizar el diagnóstico y tratamiento al paciente que demanda atención de urgencias por Infarto Agudo de Miocardio, de manera que reciba tratamiento de reperfusión con Angioplastia Primaria en los primeros 90 minutos, o terapia fibrinolítica en los primeros 30 minutos posteriores a su ingreso a los servicios de Urgencias del IMSS. (16)

En México, a partir del año 2015 se ha implementado la estrategia Código infarto en el IMSS. Dicho programa busca garantizar el diagnóstico y tratamiento del paciente que demanda atención de urgencias por Infarto Agudo de Miocardio, de manera que reciba tratamiento de reperfusión con ICP primaria en los primeros 90 minutos o terapia fibrinolítica en los primeros 30 minutos posteriores a su ingreso a los servicios de Urgencia del IMSS.(17). La estructura de la estrategia es sólida y cuenta con capital humano, equipo médico, reactivos e insumos las 24 horas, 7 días a la semana, los 365 días del año en el servicio de Urgencias. Hemodinámica y unidad de cuidados intensivos coronarios (UCIC). Con esta estrategia se ha logrado reducir el número de pacientes que no reciben terapia de reperfusión ante un IAM CEST. Con dicho programa más del 70% de los pacientes con IAM CEST

que demandan atención en los servicios de urgencias, reciben alguna estrategia de reperfusión, comparado con menos del 50% en los últimos 4 años. También se ha logrado reducir el número de muertes atribuibles a IAM CEST, así como complicaciones directamente relacionadas, como insuficiencia cardiaca y complicaciones mecánicas. Se ha visto una tendencia de reducción en el número de días de UCIC y piso de hospitalización. (18)

El Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST (IAM CEST) se define como Isquemia Miocárdica Aguda, que cumpla por lo menos dos de los siguientes criterios: cambios electrocardiográficos compatibles con Infarto Agudo, elevación de biomarcadores séricos o cuadro clínico sugestivo de isquemia. Para iniciar-tratamiento no es necesario esperar a que se obtengan resultados de biomarcadores elevados. (19)

El Principal componente o alteración fisiopatológica encontrada en la cardiopatía isquémica es la aterosclerosis coronaria acompañado de trombosis.(20)

Los síntomas prodrómicos suelen ser molestias torácicas, similares a la angina de pecho, pero aparecen en reposo. Los síntomas típicos del IM se presentan en 2/3 de los pacientes, y suelen ser dolor precordial, tipo opresivo de duración mayor a 20 minutos, con irradiación a cuello, mandíbula y extremidad torácica izquierda. Además suelen aparecer signos y síntomas por activación del sistema nervioso autónomo como palidez, diaforesis, hipotensión, presión de pulso disminuida. Así mismo, el paciente puede presentar pulso irregular, bradicardia o taquicardia, tercer ruido cardiaco, estertores, inclusive llegar al síncope. (21)

En un tercio de los pacientes, principalmente en adultos mayores, mujeres y diabéticos, suelen presentarse los síntomas atípicos del IAM, tales como dolor en epigastrio, dolor precordial de baja intensidad o incluso ausente, náuseas, vómito, disnea, palpitaciones o fatiga. Estos pacientes, al presentar síntomas atípicos, buscan más tardíamente la atención médica, por lo que reciben con menor

frecuencia terapia de reperfusión y de otros tratamientos y al mismo tiempo, aumenta el número de complicaciones (22).

El diagnóstico por electrocardiograma (ECG) debe realizarse dentro de los primeros 10 minutos tras el primer contacto médico (PCM). Las manifestaciones electrocardiográficas del IAM CEST es la nueva elevación del ST en el punto J en dos o más derivaciones contiguas. Al tener datos electrocardiográficos compatibles con isquemia y cuadro clínico típico, no es necesario esperar hasta obtener biomarcadores séricos para iniciar con el tratamiento, los cuales deben elevarse más de tres veces e iniciar su elevación a partir de la primer hora posterior al evento cardiovascular. (23)

Una vez iniciada la interrupción de la circulación coronaria, se requiere de un periodo de dos a cuatro horas aproximadamente, para que el tejido miocárdico llegue a necrosarse. Por tal motivo, tenemos como periodo de ventana de 6 horas desde el acmé del dolor y de 30 minutos a partir del PMC si la terapia para la reperfusión será fibrinólisis, o de 120 minutos a partir del PCM para el tratamiento con Intervención Coronaria Percutánea. (24)

Cuando se ha realizado el diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio, se confirma el Código activando la alerta del Código infarto establecida en la Unidad (sonora, luminosa o vocea el Código en el altavoz). En unidades con sala de Hemodinámica, se coordina para el envío y atención inmediata del paciente para Angioplastia Primaria. Indica la estrategia de reperfusión con terapia fibrinolítica y posteriormente envía al paciente a la sala de Hemodinámica para angioplastia temprana de rescate. Angioplastia temprana, es entre las 3 y 24 horas después del infarto, cuando la terapia fibrinolítica se considere exitosa. Angioplastia de rescate, se indicará en todos los pacientes en los que la terapia fibrinolítica falle y continúe con datos de isquemia, falla cardíaca o inestabilidad eléctrica; el envío debe ser inmediato. Inicia o supervisa que se comience el llenado adecuado del Registro Nacional de Síndrome Coronario Agudo (RENASCA). (25)

Dentro de la Importancia de la Reperusión Mecánica, si una cantidad suficiente de miocardio sufre lesión isquémica, se altera la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI), lo que conlleva al aumento del volumen telesistólico (factor predictivo positivo de mortalidad tras un IAM CEST). Si este supera el 15% es posible que aparezca una reducción de la fracción de eyección y un aumento del volumen y presión telediastólica del VI. Esto provoca síntomas como disnea y un estado similar al shock. La insuficiencia cardiaca (IC) aparece cuando la superficie de contracción anormal supera el 25% y, si afecta a más del 40% del miocardio del VI se produce choque cardiogénico. (26)

Las complicaciones del IAM CEST pueden ser mecánicas y eléctricas. Dentro de las complicaciones mecánicas tenemos a rotura cardiaca del miocardio o del tabique interventricular y la rotura del musculo papilar. El resto de las complicaciones mecánicas los conforman los pseudo aneurismas, la insuficiencia cardiaca, el choque cardiogénico, angina pos infarto, re infarto y la insuficiencia mitral. Las complicaciones mecánicas aumentan la morbilidad y mortalidad del paciente, por lo que deberán ser diagnosticadas y tratadas de manera precoz. (27, 28)

Las complicaciones eléctricas del IAM CEST se explican por el desequilibrio del sistema nervioso autónomo, las perturbaciones de electrolitos, la isquemia y la disminución de la conducción en zonas de miocardio isquémico. Las arritmias secundarias al IAM CEST son la fibrilación auricular (FA) que se presenta en el 28% de los casos, la taquicardia ventricular no sostenida en el 13%, el bloqueo AV de alto grado en el 10%, bradicardia sinusal representa el 7% y la fibrilación ventricular el 3% (29)

IV. MATERIAL Y METODOS:

Objetivo: Establecer y analizar la morbilidad a 30 días en pacientes que cursaron con IAM CEST y que fueron atendidos mediante el programa Código Infarto en el CMN la Raza Hospital de Especialidades desde su inicio en el año 2016 así como comparar dicho impacto del programa un año previo de su implementación, con la finalidad de valorar su eficacia.

Lugar: UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la Raza, de Marzo 2015 a Marzo 2017.

Diseño: Fue un estudio observacional, retrospectivo y comparativo

En el Universo se estudiaron a pacientes con diagnóstico de IAM CEST a los que se les practicó ICP Primaria o de Rescate en Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza a partir del 1 Marzo 2016 mediante el programa Código Infarto así como un año previo a la implementación del mismo.

Mediante una base de datos en la cual fueron registrados los Pacientes del 1 de marzo del 2015 Al 1 de Marzo de 2017, se ubicaron factores de riesgo Coronario, Comportamiento clínico pre y post intervencionismo Coronario y su Evolución.

Se registraron en una base de datos de Excel, en la cual se realizó un a captura de las variables más importantes que están incluidas dentro del programa Código Infarto.

Fueron capturadas por un médico residente de Cardiología, el cual las registro de forma Categórica y fueron revisadas por dos cardiólogos expertos en la materia.

Se revisó mediante un programa estadístico para validar los datos y comparar el impacto del Código Infarto en pacientes que fueron atendidos mediante dicho proceso y los que no tuvieron ese proceso.

Se hizo una comparación de los datos obtenidos con otros estudios previos o similares de otros países.

Para el análisis estadístico se incluyó estadística descriptiva, a través de medidas de tendencia central (promedios), de dispersión (desviación estándar), frecuencias absolutas y relativas. El método para seleccionar a la muestra de la población de

estudio fue probabilístico con muestreo aleatorio, ya que se hizo una extracción de muestra de la población. Se realizó un Método de Contraste de Hipótesis para valorar el Impacto del Código Infarto (un año antes de su inicio) y se analizaron ambos grupos de manera independiente.

Todas las fórmulas y cálculos estadísticos se obtuvieron con un intervalo de confianza (IC) de 95% y un nivel de significancia α de 0.05, para el análisis multivariado se obtuvo con un intervalo de confianza (IC) de 90% y un nivel de significancia α de 0.10. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21 y el programa Microsoft Excel 2010.

Al ser un estudio retrospectivo sin riesgo no requirió consentimiento informado.

V. RESULTADOS

Se realizó un estudio de investigación en el Hospital Centro Médico Nacional la Raza del IMSS, dirigido por el departamento de Cardiología del mismo Hospital. La finalidad del estudio fue evaluar la tasa de mortalidad a 30 días en los pacientes tratados mediante el programa de atención Programa Código Infarto. Se integraron pacientes en un periodo comprendido del 01-Marzo-2016 al 01-Marzo-2017. Posterior al análisis estadístico correspondiente se han obtenido los siguientes resultados.

Un total de 368 pacientes han sido integrados al proyecto de investigación en donde la edad media de los pacientes fue de 62 años, con un mínimo de 27 años y un máximo registrado de 93 años (Tabla 1). La distribución por género, determinó que el 19,57% de los pacientes pertenecen al sexo femenino, mientras que el 80,43% pertenecen al sexo masculino (Tabla 2) (Grafico 1).

La distribución de acuerdo a las comorbilidades, se identificó que el 30,16% de la población presenta dislipidemias, otro 45,92% de los pacientes presentan diabetes mellitus, y un 59,51% de los pacientes presento Hipertensión Arterial (Tabla 3) (Grafico 2). Por otro lado, también se ha observado que el 59,24% de los pacientes cuentan con el antecedente de tabaquismo (Tabla 4) (Grafico 3).

La distribución por categoría de KK, obtuvo una distribución del 87,23% en el estadio I, mientras que en el estadio II se observó un 6,52%, en el estadio III se observó un 1,9%, y en el estadio IV se observó un 4,35% (Tabla 5) (Grafico 4).

La distribución por tipo de abordaje determinó que el 1,9% de los pacientes se hace por vía femoral, mientras que el 98,1% de los pacientes se realiza por vía Radial (Tabla 6) (Grafico 5).

La distribución por casos de éxito, ha determinado que el 85,87% de los casos fueron una intervención exitosa, y solo un 14,13% de los casos no presentaron éxito (Tabla 7) (Grafico 6).

También fue considerado el número de Stents medicados que fueron usados, en donde se mantuvo una media de 0,48, con un mínimo de 0 y un máximo de 3 Stent, en este sentido, la habitual era no usarlos, es decir, que el 61,14% de los

pacientes no lo usaron, a otro 29,89% de los pacientes se les colocó uno, mientras que al 8,7% de los pacientes se les colocaron dos, y un 0,27% recibieron la aplicación de 3 Stent medicados (Tabla 8, 9) (Gráfico 7).

Al igual que el ejemplo anterior, se determinó el número de Stent desnudos que fueron utilizados, la media se situó en 0,71, con un mínimo de cero, y un máximo de 3, lo habitual fue no usarlos, el 44,57% de los pacientes no se les aplicó, otro 39,67% de los pacientes se les colocó uno, un 15,22% de los pacientes se les colocaron 2 Stents, y a solo un 0,54% de los pacientes se les colocaron 3 Stents desnudos (Tabla 10, 11) (Gráfico 8).

Los casos de complicaciones también fueron registrados, en donde el 12,77% de los pacientes presentaron complicaciones eléctricas, mientras que el 87,23% de los pacientes no presentaron ninguna complicación (Tabla 14) (Gráfico 9).

En el caso de Mortalidad, se ha determinado que el 12,5% de los pacientes fallecieron, y el 87,5% de los pacientes sobrevivieron (Tabla 15) (Gráfico 10). La distribución por tipo de ICP fue la siguiente: Fármaco 50,27%, Primaria 48,64%, Rescate 0,54%, Sin ICP 0,54% (Tabla 16) (Gráfico 11).

La distribución de los vasos reperfundidos por angiografía, también fue incluida en el análisis estadístico, en donde se determinó que el primero de ellos, es decir, aquel que presenta una mayor frecuencia, se encuentra DA, con un 43,75% de los casos, en segundo lugar se encuentra CD, representada con un 33,97% de los casos, y en tercer lugar se observó Cx con un 12,28% del total de la población (Tabla 17).

Y por último, solo con fines estadísticos y comparativos, se determinó la Mortalidad anual de los últimos tres años. En donde, en el 2015, se recibieron un total de 614 pacientes, de los cuales 9,12% de ellos fueron casos de Mortalidad, para el año 2016, se recibieron 849 pacientes, de los cuales solo el 9,89% de los pacientes fallecieron, y para el año 2017, hasta el momento del estudio, se recibieron 174 pacientes, con un 12,64% de casos de mortalidad (Tabla 18, 19, 20) (Gráfico 12, 13, 14, 15).

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la principal causa de muerte en el mundo es la enfermedad aterotrombótica, que se manifiesta sobre todo por el Síndrome Coronario Agudo con elevación del Segmento ST y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y al cáncer ⁽¹⁾⁽²⁾.

En México la Sociedad Mexicana de Cardiología estableció el Registro Nacional de Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA) en coordinación con hospitales de tercer nivel del IMSS, se demostró la correlación de diferentes factores de riesgo y la edad en la aparición de Enfermedad Coronaria. En la primera etapa de RENASICA I se analizaron a 4,253 pacientes (93%) de los 4,560 capturados; el (65.2%) corresponden a SICA sin Elevación del Segmento ST y el resto (34.8%) con elevación del segmento ST. Predomino el sexo masculino con el 78% y la edad promedio de 53.2 + 14 años ⁽⁷⁾. En el presente estudio de investigación se ha observado que la edad media de los pacientes se encuentra situada en los 62 años de edad, claramente con un predominio del sexo masculino, con un 80,43% de los casos para este género. La mortalidad Global que se tiene registrada en el RENASICA, fue del 7,2%, muy por debajo de lo encontrado en el CMN La Raza.

El comparativo de la tasa de mortalidad, que deja al descubierto que la tasa es más elevada en el CMN, en comparativo con otros estudios, dio paso a la investigación de otros factores asociados a la mortalidad. El objetivo del programa Código Infarto, es garantizar el diagnóstico y tratamiento al paciente que demanda atención de urgencias por Infarto Agudo de Miocardio, de manera que reciba tratamiento de perfusión con Angioplastia Primaria en los primeros 90 minutos, o terapia fibrinolítica en los primeros 30 minutos posteriores a su ingreso a los servicios de Urgencias del IMSS ⁽¹⁶⁾.

En el presente estudio de investigación, se pretendía determinar la Mortalidad de los casos de pacientes con Infarto al Miocardio, en donde la literatura médica internacional señala, que la tasa de mortalidad de este tipo de pacientes se encuentra entre 18,5%, de causas atribuibles al sistema cardiovascular, el RENASICA lo identifica en un 7,2%, sin embargo, en el presente estudio de investigación se obtuvo la proporción del 12,5% de casos de mortalidad, este resultado se encuentra por arriba de lo esperado en comparación con otros estudios. Con fines prácticos y estadísticos, se logró determinar la Mortalidad anual, en donde se observó que el año 2015 se presentó un 9,12% de casos de mortalidad, en el 2016 fue del 9,89%, y para el 2017 hubo un incremento al 12,64%, este último valor, se considera que se encuentra sesgado, ya que no se cuenta aún con el registro total de pacientes para el año 2017.

Entonces, derivado de lo anterior, se puede entender que la tasa de Mortalidad de los pacientes que acuden al CMN la Raza, en condiciones de código infarto, se encuentra en una media del 10,55%. Adicionalmente, es necesario identificar qué factores de riesgo, son los que están condicionando que la Mortalidad aumente casi un 3%. La comorbilidades registradas en los pacientes identifica que un gran porcentaje presenta de ellos padecen de Diabetes Mellitus (45%), Dislipidemias (30%), Hipertensión Arterial (59%), Tabaquismo (59%).

La tasa de éxito en el tratamiento de estos pacientes se encuentra en un 85,87%, se puede considerar que es alta sin embargo, no es suficiente, las normas y conductas de los sistemas de salud, están encaminadas a proporcionan una buena atención médica, a tan solo 3 años de la creación del programa código infarto, se espera que esta tasa de éxito continúe aumentando, que no se quede estancada, se podría establecer la meta anual, de un crecimiento de al menos 3% para el siguientes, de tal forma que en un periodo de 3 años más, la tasa de éxito, podría llegar al 95%.

Por otro lado, la proporción de casos de complicaciones se encuentra en un 12,77%, y todas las complicaciones fueron de tipo eléctricas, no hubo registro de otro tipo de complicaciones, por ejemplo, se tienen bien documentado que las arritmias secundarias al IAM CEST son la fibrilación auricular (FA) que se presenta en el 28% de los casos, la taquicardia ventricular no sostenida en el 13%, el bloqueo AV de alto grado en el 10%, bradicardia sinusal representa el 7% y la fibrilación ventricular el 3%, son comunes ⁽²⁹⁾. También se podrían hacer sugerencias al programa para mejorar la tasa de complicaciones.

Un punto muy importante que es necesario someter a discusión, es la distribución de los vasos que fueron reperfundidos por angiografía, la gran mayoría de los pacientes, tienen predominio en solo dos vasos, la DA con un 43%, y la CD con un 33%. Desafortunadamente en el presente proyecto de investigación, no se cuenta con el registro del tiempo en el que los pacientes fueron reperfundidos, se cuenta como periodo de ventana de 6 horas desde el acmé del dolor y de 30 minutos a partir del PMC si la terapia para la reperfusión será fibrinólisis, o de 120 minutos a partir del PCM para el tratamiento con Intervención Coronaria Percutánea ⁽²⁴⁾; con la lectura y registro de los tiempos establecidos, se podría hacer un comparativo más a fondo, es aquí, donde se encuentra una área de mejora para futuras investigaciones sobre el programa condigo infarto.

VII. CONCLUSIONES

El presente estudio de investigación, una vez realizado el análisis estadístico correspondiente, se han obtenido las siguientes conclusiones.

La edad media de los pacientes que llegan a al CMN La Raza, en condiciones del programa condigo infarto, se encuentra en 62 años, al igual que otros estudios de investigación.

El predominio de pacientes corresponde al sexo masculino, en donde la proporción obtenida es del 80,43% del total de pacientes. Las comorbilidades más habituales son la Diabetes Mellitus, Dislipidemias, Hipertensión Arterial y Tabaquismo.

El abordaje más habitual para la reperfusión es por vía Radial (98%), la tasa de éxito es del 85%, lo más habitual es usar Stents desnudos (39%), mientras que el uso de Stents medicados es menor (29%).

Las complicaciones oscilan entre el 12%, y solo se han registrado complicaciones de tipo eléctricas. La tasa de mortalidad se encuentra en un 12,5%. Mientras que el promedio de la tasa de mortalidad anualizada se encuentra en un 10,55%.

Las dos arterias más frecuentemente sometidas al procedimiento de reperfusión, son la DA (43%), y CD (33), primero y segundo lugar respectivamente.

En el Contraste de Hipotesis o contraste Estadístico no se comprueba la Hipotesis Nula debido a no existir significancia estadística.

La tendencia de los casos de mortalidad parece ser ascendente, con 56 casos en el 2015, 84 casos en el 2016, y 22 casos para el 2017, sin embargo, el 2017 no cuenta con el registro final del 2017, por lo tanto, se considera como sesgado.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Martínez Ríos MA, editor. Infarto Agudo de Miocardio. Documento de postura. México: Intersistemas: CONACYT; c2014.
- 2.- WHO Statistical Information System (WHOSIS). World Health Statistics 2011. [Internet]. [Consultado: Junio 21, 2017] Disponible en: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/>
- 3.- Secretaria General del Consejo Nacional de Población (CONAPO). Principales causas de mortalidad en México 1980-2007. Documento de trabajo para el XLIII Periodo de Sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo "Salud, morbilidad, mortalidad y desarrollo"; abril 12-16, 2010; Nueva York. [Internet]. [Consultado: junio 21, 2017]. Disponible en: http://profluismariobd141.weebly.com/uploads/1/2/5/1/12512455/mortalidad_x_causas.pdf
- 4.- Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco JA. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. Salud Pública Méx [Internet]. 2013 [Consultado: junio 22, 2017];55(Supl 2):S151-S160. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a12.pdf>
- 5.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática. Epidemiología de la defunción poblacional. México: INEGI 2015. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/registros/vitales/mortalidad/>
- 6.- Cardiovascular Disease and Diabetes: Policies for Better Health and Quality of Care @OECD 2015. Disponible en: <http://www.oecd.org/newsroom/el-aumento-de-la-diabetes-y-la-obesidad-es-una-amenaza-para-los-avances-en-el-tratamiento-de-enfermedades-cardiovasculares.htm>
- 7.- Sociedad Mexicana de Cardiología. El Registro Nacional de los Síndromes Coronarios Agudos (RENASICA). Arch Cardiol Mex [Internet]. 2002 [Consultado: junio 22, 2017];72(Supl 2):S45-S64. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2002/acs022c.pdf> Nota: Por el Grupo Cooperativo RENASICA.
- 8.- García-Castillo A, Jerjes-Sánchez C, Martínez Bermúdez P, Azpiri-López JR, Autrey Caballero A, Martínez Sánchez C, et al. RENASICA II: Registro Mexicano de Síndromes Coronarios Agudos. Arch Cardiol Méx [Internet]. 2005 [Consultado: junio 22, 2017];75(Supl1):S6-S19. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v75s1/v75a1.pdf> Nota: Por los Investigadores del Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos II.

9.- Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Arriaga-Nava R, Ramos-Corrales MA, García-Aguilar J, Almeida-Gutiérrez E. Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer Renasca-IMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet] 2010 [Consultado: junio 22, 2017];48(3):259-264. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im103e.pdf>

10.- Borrayo SG, Madrid MA, Almeida GE, Sosa JF, Vargas TA. "Registro de 5000 pacientes con Síndrome Coronario Agudo en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI" Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Vol. 55, Núm. 2 (2017)

11.- Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S, Lapostolle F, Du bien PY, Cristofini P, et al. Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty: data from the CAPTIM randomized clinical trial. Circulation. 2003;108(23):2851-6.

12.- Antman EM¹, Morrow DA, McCabe CH, Murphy SA, Ruda M, Sadowski Z, et al. Enoxaparin versus unfractionated heparin with fibrinolysis for ST-elevation myocardial infarction. N Eng J Med. 2006;354(14):1477-88.

13.- O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2013;127(4):529-55.

14.- Kaifoszova Z, Kala P, Alexander T, Zhang Y, Huo Y, Snyders A, et al. Stent for Life Initiative: leading example in building STEMI systems of care in emerging countries. EuroIntervention. 2014;10(Suppl T):T87-T95.

15.- Myocardial Ischaemia National Audit Project [MINAP]. How the NHS cares for patients with heart attack. Annual public report April 2011 to March 2012. London: National Institute for Cardiovascular Outcomes Research; 2010. Disponible en: <http://www.ucl.ac.uk/nicor/audits/minap/publicreports/pdfs/2012minappublicreportv2>

16.- Cordero A, López-Palop R, Carrillo P, Frutos A, Miralles S, Gunturiz C, et al. Changes in Acute Coronary Syndrome Treatment and Prognosis After Implementation of the Infarction Code in Hospital With a Cardiac Catheterization Unit. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2016;69(8):754-9.

17.- Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Procedimiento para la atención médica del paciente en el servicio de Urgencias en las unidades médicas hospitalarias de segundo nivel de atención 2660- 003-045.

[Internet] México: IMSS; 2009. [Consultado: junio 22, 2017] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/70426294/2660-003-045-urgencias>

18.-Borrayo-Sanchez G. Código Infarto. Protocolo para servicios de Urgencias. IMSS. México: Datacolor impresores; 2015.

19.- Braunwald E, Zipes DP, Libby P, Bonow R. Braunwald: tratado de cardiología: texto de medicina cardiovascular. México: Elsevier; 2011.

20.- Fuster V, Badimon L, Badimon JJ, Chesebro JH. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes (part I). N Engl J Med. 1992;326(4):242-50.

21.- Fuster V, Badimon L, Badimon JJ, Chesebro JH. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes (part II). N Engl J Med. 1992;326(5):310-8.

21.- Medina JH, Adame L, Olea H, Rojas R, Pacheco D, Moreno L. Diagnóstico y Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST en mayores de 65 años. Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica [Internet]. 2013;l:1-89. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

22.- Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Giampaoli S, Mähönen M, Ngu Blackett K, et al. World Health Organization definition of myocardial infarction: 2008-09 revision. Int J Epidemiol. 2011;40(1):139-46.

23.- Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Lundqvist CB, Borger MA, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2013 [Consultado: junio 22, 2017];66(1):53.e1-e46. Disponible en: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90180910&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=127&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v66n01a90180910pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf

24.- Armstrong P, Gershlick A, Goldstein P, Wilcox R, Danays T, Lambert Y, et al. Fibrinolysis or primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction. N Engl J Med [INTERNET]. 2013 [Consultado: junio 22, 2017];368(15):1379-87. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1301092>

25.- Borrayo-Sánchez G, Pérez-Rodríguez G, Martínez-Montañez OG, Almeida-Gutiérrez E, Ramírez Arias E, Estrada-Gallegos J, et al. Protocolo para la atención de infarto agudo de miocardio en urgencias: código Infarto. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2017 [Consultado: junio 22, 2017];55(2):233-46.

26.- Longo, Dan-Fauci, Anthony-Kasper, Dennis-Hauser S. JLLJ. Harrison Principios de Medicina interna. Vol 18, Harrison Principios de Medicina Interna. 2012. 1761-1770p.

27.-Caballero-Borrego J, Hernandez-Garcia JM, Sanchez-Flores J. Complicaciones Mecánicas en el infarto agudo de miocardio. ¿Cuáles son, cuál es su tratamiento y qué papel tiene el intervencionismo percutáneo? Rev Esp Cardiol Supl [Internet]. 2009 [Consultado: junio 22, 2017];9(C):62C-70C. Disponible en: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pid=13145768&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=25&ty=143&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v09nSupl.Ca13145768pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf

28.-Gastañaga L, Marchlinski FE, Betensky BP. Mecanismos de las arritmias cardiacas. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2014 [Consultado: junio 22, 2017];65(2):174-85. Disponible en: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pid=90093020&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=25&ty=131&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v65n02a90093020pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf

29.-Hernández-Madrid A, Matía Francés R, Moro C. Novedades en electrofisiología cardiaca y arritmias. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2011 [Consultado: junio 22, 2017];64(Supl1):81-90. Disponible en: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pid=13190550&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=25&ty=123&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v64nSupl.1a13190550pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf

ANEXOS:

Tabla de recolección de datos.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL****HECMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”****Hoja de captura de datos del paciente con enfermedad de tronco coronario izquierdo**

Numero de ficha:		
Datos del paciente		
Edad:	Género: M F	Peso:
Comorbilidades		
Diabetes Mellitus tipo 2 (1), Hipertensión arterial sistémica (2), Tabaquismo (3), Dislipidemia (4)		
Presentación al momento del Intervencionismo		
Tiempo de retraso desde inicio de síntomas hasta PMC	Recibió Medicamento Trombolítico Si o no	Tiempo puerta – balón
Tipo de terapia de revascularización		
Fecha de realización de revascularización coronaria:		
Intervencionismo de Rescate:	Intervencionismo Primario:	
Arteria Relacionada con el Infarto:		
Descendente Anterior____, Circunfleja____, Coronaria Derecha____		
Extensión de la Enfermedad Coronaria		
Enfermedad Monovaso____, Enfermedad Bivascular____, Enfermedad Trivascular____		
Stent Utilizado:		
Stent Medicado____, Stent No Medicado____		
Evaluación de Sobrevida		
1. Vive: Si o no 2. Causas de muerte: Cardiovascular (1) Otra (2) Especifique:	1. Sintomatología: Disnea (1) Angina (2) 2. Rehospitalizaciones por causas Cardiovasculares: Si o no	
Complicaciones del Intervencionismo		
Evento vascular cerebral Si o no	Infarto peri-procedimiento Si o no	Re-estenosis intrastent Si o no

TABLA 1.

Distribución por Edad							
Edad	Mean	Var	Std Dev	Min	Median	Max	Mode
	62,6033	118,7523	10,8974	27	63	93	68

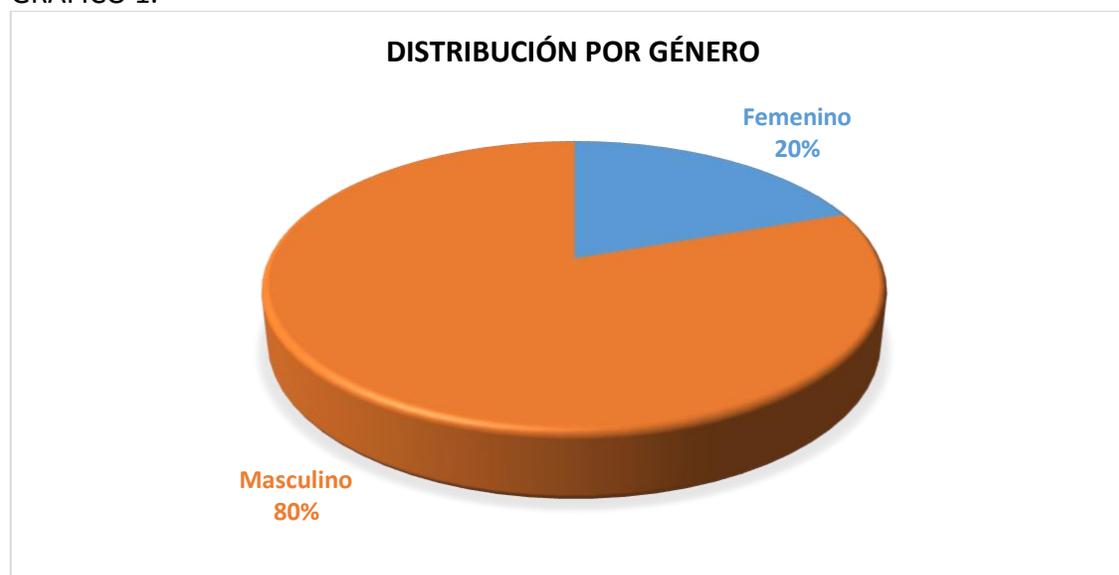
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 2.

Distribución de los Casos por Género					
Género	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
Femenino	72	19,57%	19,57%	15,71%	24,07%
Masculino	296	80,43%	100,00%	75,93%	84,29%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 1.



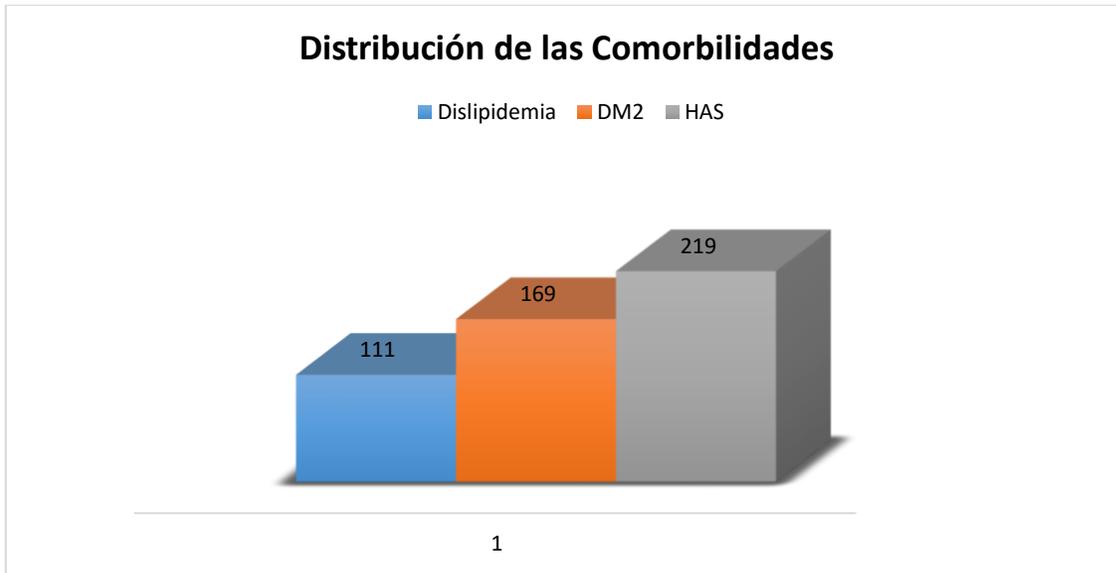
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 3.

Distribución por Comorbilidades					
Comorbilidades	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
Dislipidemias	111	30,16%	100,00%	25,57%	35,18%
DM2	169	45,92%	100,00%	40,77%	51,17%
HAS	219	59,51%	100,00%	54,29%	64,53%

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 2.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 4.

Distribución de los Casos con Tabaquismo					
Tabaquismo	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
NO	150	40,76%	40,76%	35,73%	45,99%
SI	218	59,24%	100,00%	54,01%	64,27%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 3.



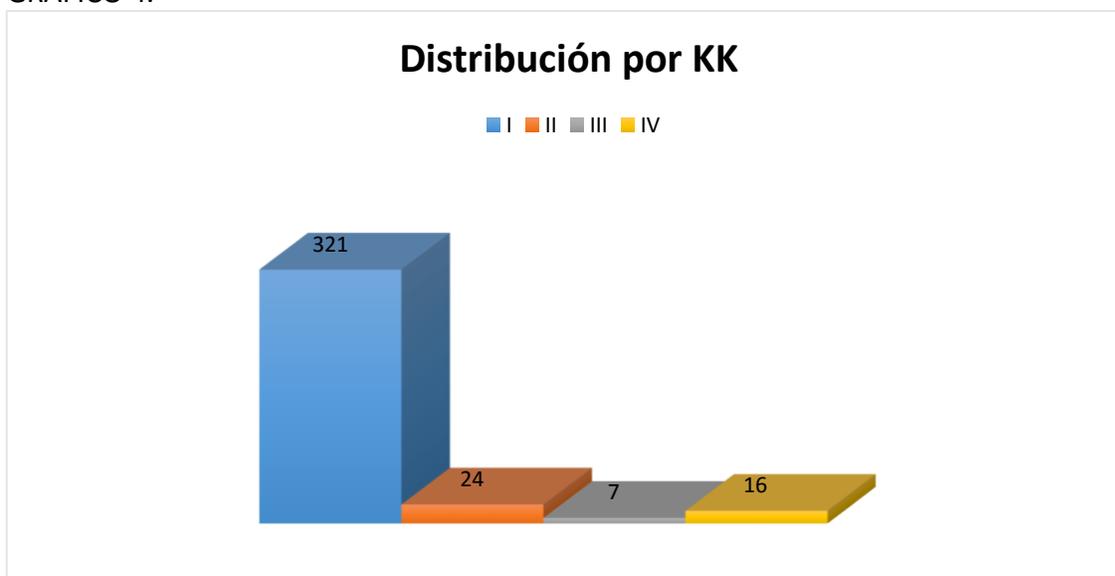
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 5.

Distribución por KK					
KK	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
I	321	87,23%	87,23%	83,28%	90,38%
II	24	6,52%	93,75%	4,31%	9,68%
III	7	1,90%	95,65%	0,84%	4,05%
IV	16	4,35%	100,00%	2,59%	7,11%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 4.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 6.

Distribución por Tipo de Abordaje					
Abordaje	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
Femoral	7	1,90%	1,90%	0,84%	4,05%
Radial	361	98,10%	100,00%	95,95%	99,16%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 5.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 7.

Distribución por Casos de Éxito					
Exitoso	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
NO	52	14,13%	14,13%	10,82%	18,21%
SI	316	85,87%	100,00%	81,79%	89,18%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 6.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 8.

Distribución por Numero de Stent medicados							
Stent medicados	Mean	Var	Std Dev	Min	Median	Max	Mode
	0,481	0,4411	0,6641	0	0	3	0

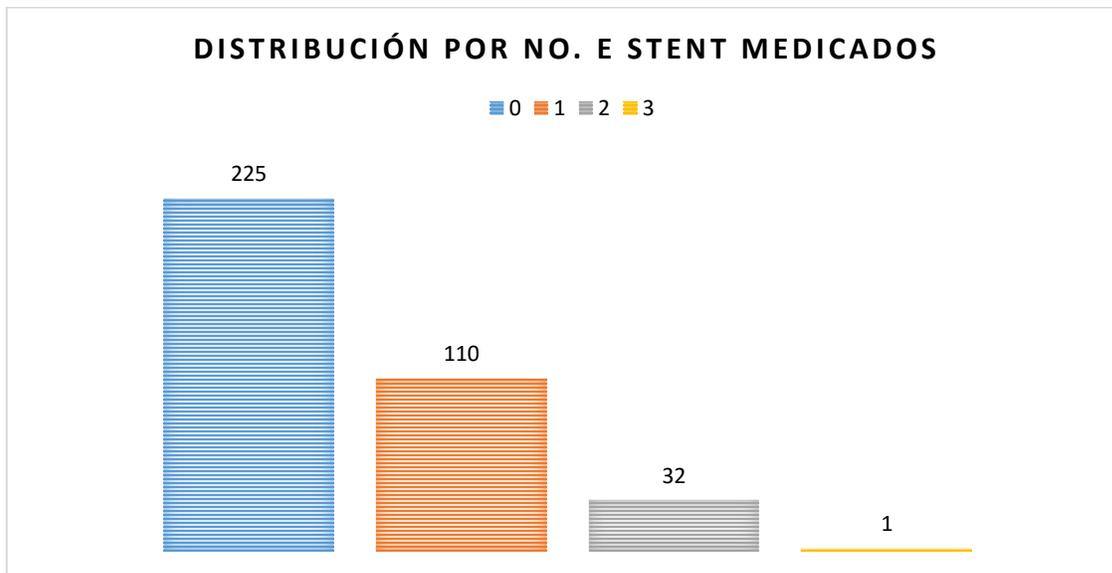
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 9.

Distribución por Numero de Stent Medicados					
No. de Stent	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
0	225	61,14%	61,14%	55,93%	66,11%
1	110	29,89%	91,03%	25,31%	34,90%
2	32	8,70%	99,73%	6,11%	12,17%
3	1	0,27%	100,00%	0,01%	1,75%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 7.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 10.

Distribución por Numero de Stents Desnudos							
Stent	Mean	Var	Std Dev	Min	Median	Max	Mode
Desnudos	0,7174	0,5412	0,7356	0	1	3	0

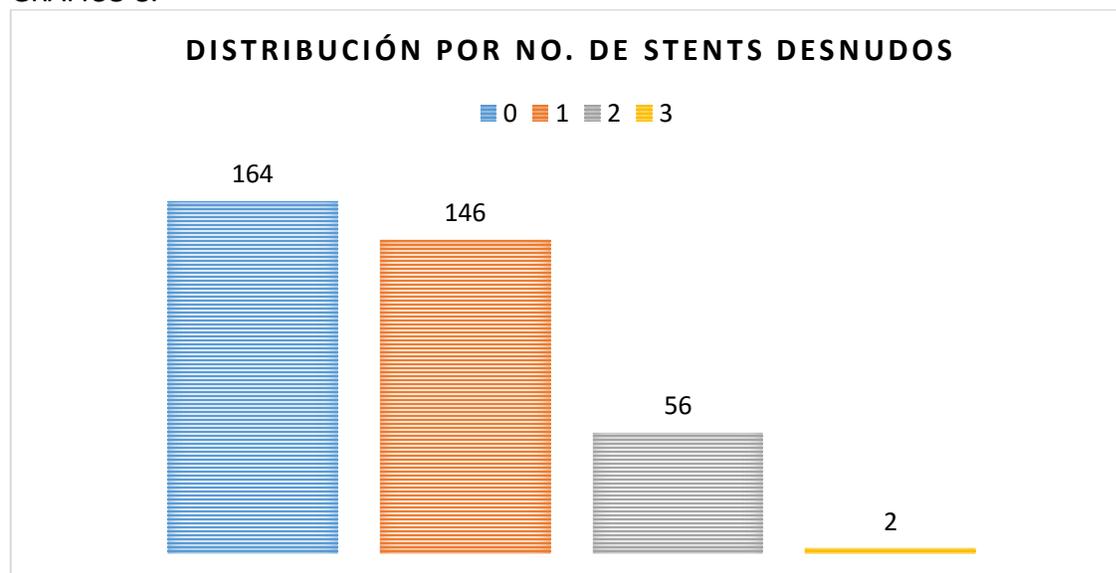
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 11.

Distribución por Numero de Stents Desnudos					
No. de Stents	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
0	164	44,57%	44,57%	39,44%	49,81%
1	146	39,67%	84,24%	34,68%	44,89%
2	56	15,22%	99,46%	11,79%	19,39%
3	2	0,54%	100,00%	0,09%	2,17%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 8.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 12.

Distribución por Numero de vasos							
Numero de	Mean	Var	Std Dev	Min	Median	Max	Mode
Vasos	1,6576	0,7326	0,8559	0	1	3	1

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 13.

Distribución por Numero de Vasos					
No. de vasos	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
0	15	4,08%	4,08%	2,38%	6,78%
1	174	47,28%	51,36%	42,10%	52,52%
2	101	27,45%	78,80%	23,01%	32,36%
3	78	21,20%	100,00%	17,20%	25,80%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 14.

Distribución por Tipo de Complicaciones					
Complicación	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
Eléctrica	47	12,77%	12,77%	9,62%	16,72%
Sin complicaciones	321	87,23%	100,00%	83,28%	90,38%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 9.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 15.

Distribución por casos de Defunción					
Defunción	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
NO	322	87,50%	87,50%	83,58%	90,62%
SI	46	12,50%	100,00%	9,38%	16,42%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 10.



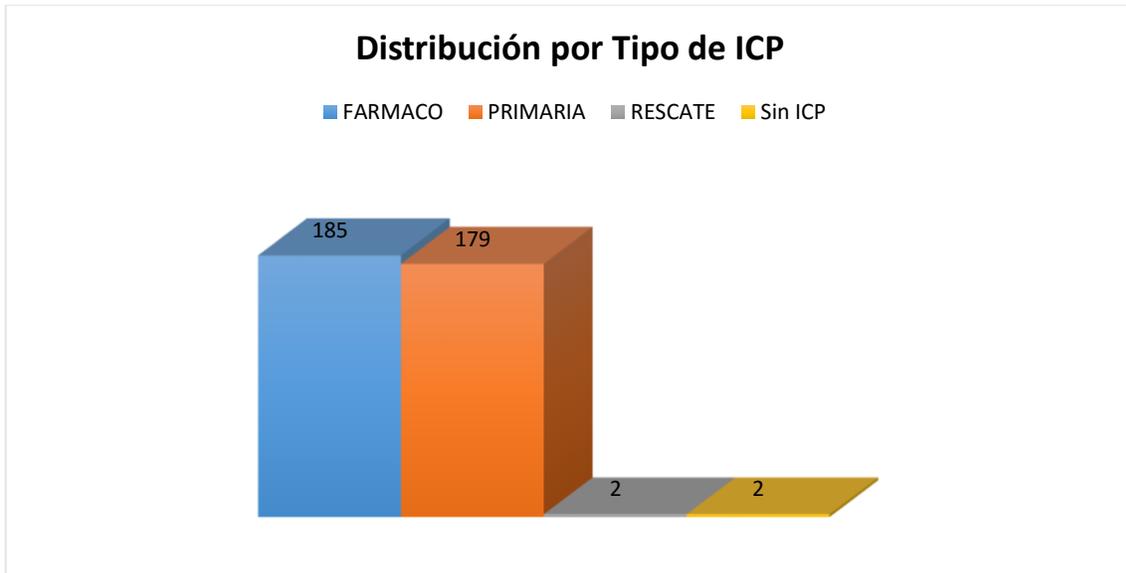
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 16.

Distribución por Tipo de ICP					
Tipo de ICP	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
Fármaco	185	50,27%	50,27%	45,05%	55,49%
Primaria	179	48,64%	98,91%	43,44%	53,87%
Rescate	2	0,54%	99,45%	0,09%	2,17%
Sin ICP	2	0,54%	99,99%	0,09%	2,17%
total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 11.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 17.

Distribución por Vaso Culpable Reperfundido Angiográficamente					
Vaso	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
CD	125	33,97%	33,97%	29,19%	39,09%
CD/CX	8	2,17%	36,14%	1,01%	4,41%
CD/CX/DA	3	0,82%	36,96%	0,21%	2,57%
CD/DA/TRONCO	1	0,27%	37,23%	0,01%	1,75%
CX	25	6,79%	44,02%	4,53%	9,99%
CX/DA	17	4,62%	48,64%	2,80%	7,44%
DA	161	43,75%	92,39%	38,64%	48,99%
DA/CD	17	4,62%	97,01%	2,80%	7,44%
DA/RI	1	0,27%	97,28%	0,01%	1,75%
ECTASIA	2	0,54%	97,83%	0,09%	2,17%
ECTASIA /CD	1	0,27%	98,10%	0,01%	1,75%
ECTASIA /DA	3	0,82%	98,91%	0,21%	2,57%
TRONCO	4	1,09%	100,00%	0,35%	2,95%
Total	368	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 18.

Distribución de los Casos de Mortalidad 2015					
Mortalidad	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
NO	558	90,88%	90,88%	88,25%	92,98%
SI	56	9,12%	100,00%	7,02%	11,75%
Total	614	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 12.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 19.

Distribución de los Casos de Mortalidad 2016					
Mortalidad	Frequency	Percent	Cum. Percent	Fleiss 95% LCL	Fleiss 95% LCL
NO	765	90,11%	90,11%	87,85%	91,99%
SI	84	9,89%	100,00%	8,01%	12,15%
Total	849	100,00%	100,00%		

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 13.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

TABLA 20.

Distribución de los Casos de Mortalidad 2017					
Mortalidad	Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% LCL	Exact 95% LCL
NO	152	87,36%	87,36%	81,49%	91,90%
SI	22	12,64%	100,00%	8,10%	18,51%
Total	174	100,00%	100,00%		

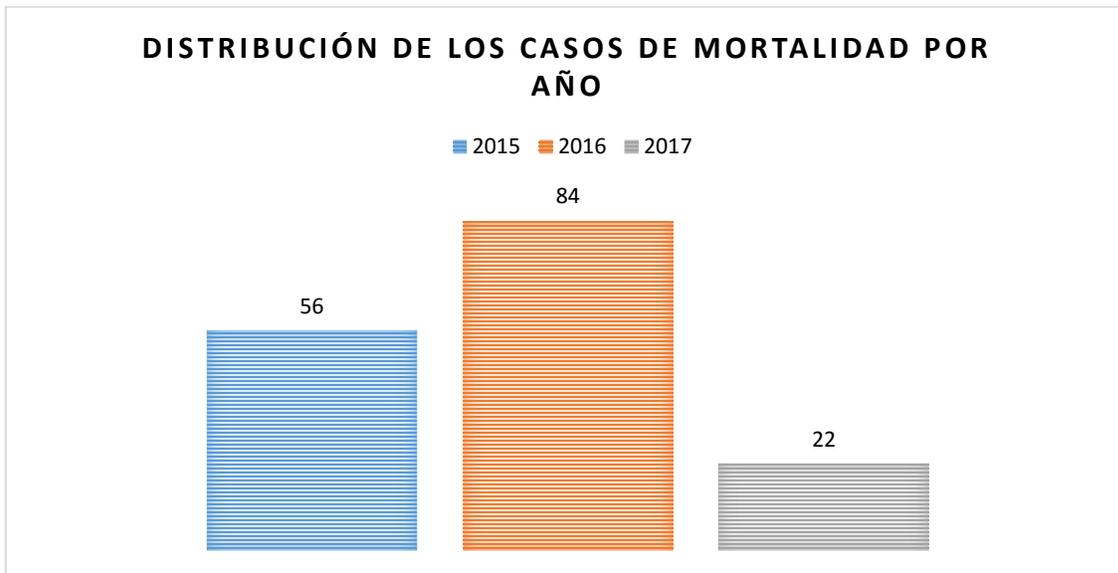
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 14.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.

GRAFICO 15.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS, en la Ciudad de México.