



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”.

CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

### **T E S I S**

Prevalencia, mortalidad, factores de riesgo cardiovascular y Anatomía Coronaria en pacientes jóvenes menores de 40 años.

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
CARDIOLOGÍA

PRESENTAN:

DRA. CRISTINA ESMERALDA MORALES DE LEON

ASESORES:

DR. AQUILES VALDESPINO ESTRADA

Dr. Joaquin Vargas Peñafiel

Dra. María del Pilar Cruz Domínguez

MÉXICO DF. 2016



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
Jefe de la división de educación en salud  
UMAE HE “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Medico Nacional La Raza

---

**DR. RUBÉN BALEON ESPINOSA**  
Titular del Curso de Cardiología  
Universidad Nacional Autónoma De México

---

**DRA. CRISTINA ESMERALDA MORALES DE LEON**  
Médico Residente de Cardiología

**Número de Registro**  
**R-2015-3501-69**

## ÍNDICE

Resumen	.....	4
Antecedentes científicos	.....	6
Material y método	.....	9
Resultados	.....	11
Discusión	.....	17
Conclusiones	.....	19
Bibliografía	.....	20
Anexos	.....	23

## **RESUMEN**

**TÍTULO:** Prevalencia, mortalidad, factores de riesgo cardiovascular y anatomía coronaria en pacientes jóvenes menores de 40 años.

**OBJETIVO:** Determinar prevalencia mortalidad, factores de riesgo cardiovascular y anatomía coronaria en pacientes jóvenes menores de 40 años.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio cohorte, retrospectivo, un total de 263 pacientes con infarto del miocardio, 81 fueron  $\leq$  40 años y 182 mayores de 40 años, recabando factores de riesgo cardiovascular, anatomía coronaria y defunciones. Análisis estadístico: se realizó el cálculo de  $X^2$  para establecer la dependencia entre variables, la estimación de asociación de riesgo se estimó realizando un Odds Ratio, en el caso se contaba con una tabla de 2x2, cuando hacía falta uno de los valores de la tabla, se procedió al cálculo de un Riesgo Relativo.

**RESULTADOS:** Se analizaron un total de 263 pacientes, la edad media fue de 57.71 años, con un rango de 19 años a 72 años, las comorbilidades de los pacientes también fue integrada y se determinó que en los pacientes  $\leq$ 40 años presentaban Diabetes Mellitus el 5.7%, Hipertensión arterial 10.64%, Hipercolesterolemia 11.01%, Hipertrigliceridemia 12.54%, sobrepeso 9.5%, obesidad 12.54%, tabaquismo 87.07%, marihuana, anfetaminas y cocaína de 2.28%, 0.76% y 3.04% respectivamente.

**CONCLUSION:** La prevalencia del Infarto del Miocardio en  $\leq$  40 años fue de 30.79%, la localización del infarto más frecuente fue inferior y la arteria coronaria más afectada fue la coronaria derecha, los factores de riesgo asociados a mortalidad: edad, Diabetes mellitus y sedentarismo.

**PALABRAS CLAVE:** Infarto del miocardio, Edad, Factores de riesgo cardiovascular.

## **ABSTRACT**

**TITLE:** prevalence, mortality, cardiovascular risk factors and coronary anatomy in patients younger than 40 years.

**OBJECTIVE:** To determine prevalence of myocardial infarction, cardiovascular risk factors, coronary anatomy, infarct location transthoracic echocardiography and mortality in patients younger than 40 years versus 40 years over the last 5 years.

**MATERIALS AND METHODS:** cohort, retrospective, study a total of 263 cases with diagnosis of myocardial infarction, of which 81 were under 40 years and 182 older than 40 found in the database of the Department of Cardiology and Unity Campion from 2010 to 2014, collecting cardiovascular risk factors, coronary anatomy and deaths. Statistical analysis Quantitative variables were expressed as simple frequencies and percentages. For relevant risk factors a model of multiple logistic regression was performed stepwise forward. Values were considered significant with an odds ratio (OR) > 1, a value of  $p < 0.05$  and confidence intervals also exceeded the unit.

**RESULTS:** A total of 263 patients were analyzed, the average age was 57.71 years, ranging from 19 years to 72 years, comorbidities of patients was also integrated and determined in patients  $\leq 40$  years had Diabetes Mellitus the 5.7%, arterial hypertension 10.64%, 11.01% hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia 12.54%, 9.5% overweight, obesity 12.54%, 87.07% smoking, marijuana, amphetamines and cocaine from 2.28%, 0.76% and 3.04% respectively.

**CONCLUSION:** The prevalence of myocardial infarction in  $\leq 40$  years was 30.79%, the location of the most frequent infarction was lower and coronary artery most affected was the right coronary risk factors associated with mortality: age, diabetes mellitus and sedentary lifestyle .

**KEYWORDS:** Myocardial infarction, age, cardiovascular risk factors, coronary anatomy.

## **ANTECEDENTES CIENTIFICOS.**

Aunque el infarto del miocardio (IM) es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en la población adulta, su aparición en pacientes jóvenes había sido poco frecuente. Aún cuando se ha descrito un pronóstico más favorable en este grupo etario, la aparición de un evento de esta magnitud en un adulto joven, plenamente activo, representa un desafío tanto para el paciente como para su familia y el cardiólogo.<sup>1</sup> Es una de las principales causas de ingreso hospitalario en los países occidentales<sup>2</sup> y de hecho, es la causa principal de muerte en estos países<sup>3, 4</sup>.

Aunque las características y el curso clínico de esta enfermedad en los grupos de mayor edad han sido abordados con más profundidad en las guías de práctica clínica y existe una sección dedicada específicamente para estos pacientes<sup>5, 6</sup>, la población de adultos jóvenes menores de 40 años con esta patología rara vez han sido estudiados, esto puede ser debido a que la incidencia de esta enfermedad, en este grupo etario, es mucho menor que en personas mayores de 45 años, aunque la incidencia varía en función de la población, los límites de edad considerados y cambios sociales<sup>7, 8, 9, 10</sup>. En pruebas actualmente disponibles, los pacientes jóvenes, menores de 45 años, representan el 0,4% -19% de todos los casos de infarto del miocardio, 2% en pacientes menores de 35 años y 0.4% en menores de 30 años<sup>11</sup>. Durante las últimas décadas, la incidencia de IM junto con la mortalidad han disminuido dramáticamente en los países desarrollados<sup>12, 13</sup>. Estas tendencias favorables reflejan una mejora en muchos factores que influyen en los resultados de los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA)<sup>14</sup>. Sin embargo, la mortalidad por cardiopatía isquémica en México ha mostrado un incremento constante desde la segunda mitad del siglo pasado y en la población amparada por el Instituto Mexicano del Seguro Social es la segunda causa de muerte y de pérdida de años de vida saludables, tanto por muerte prematura, como por discapacidad<sup>15, 16, 17</sup>. La edad avanzada, como un factor que no podemos afectar, es siempre uno de los principales valores pronóstico negativos en la mayoría de los ensayos<sup>18, 19</sup>. En 1993 se realizó un estudio en el Hospital de Especialidades

del CMNR determinándose una prevalencia de infarto del miocardio en pacientes menores de 40 años de 5.6% y en el 2003 se publicó un estudio que se llevo a cabo en la ciudad de Zacatecas, México donde se revisaron 383 expedientes de pacientes que sufieron infarto del miocardio y que recibieron atención en los hospitales del sector salud en los años de 1996 al 2000 encontrándose 13 pacientes menores de 40 años de edad, con predominio del sexo masculino en un 92% y siendo los factores de riesgo más frecuentes en estos pacientes el tabaquismo y sedentarismo, la localización del infarto se presentó en un 62% anteroseptal y 38% inferior, dada las características de los centros hospitalarios, el cateterismo cardiaco no se pudo realizar para determinar si la afección de las arterias coronarias era de solo un vaso en este grupo de pacientes, el pronóstico de los casos revisados fue favorable ya que no se presentaron complicaciones graves<sup>29</sup>, la mortalidad estimada de los pacientes menores de 45 años hasta el 2008 fue en hombres de 10.38%, mujeres de 3.02% y una razón de 3.44%<sup>15</sup>.

El Infarto del Miocardio entonces en pacientes jóvenes menores de 45 años además de tratarse de una entidad rara, suele relacionarse en primer lugar de una condición atípica subyacente (hipercoagulabilidad, vasculitis, vasoespasmó endógeno o vasoespasmó mediado por sustancias tóxicas), en segundo lugar la aterosclerosis temprana se encuentra con más frecuencia de lo que sospechamos, en estos pacientes tres de cuatro aproximadamente tienen por lo menos 2 factores de riesgo tradicionales (tabaquismo e hipercolesterolemia) para el desarrollo de enfermedad arterial coronaria y en tercer lugar, esta parte de la población es propensa a presentar enfermedad de un solo vaso, especialmente en la arteria coronaria descendente anterior<sup>9, 20, 21</sup>. En reportes previos que han intentado caracterizar a los pacientes jóvenes con IM, se describen algunos de los factores tradicionales de riesgo cardiovascular como el tabaquismo, la obesidad, intolerancia a la glucosa, diabetes, dislipidemia (hipercolesterolemia), la hiperhomocisteinemia y el estrés emocional, que conducen a la aterosclerosis coronaria prematura<sup>22</sup>.

Es importante hacer mención que como factor de riesgo en este grupo etario,

según el Informe Mundial sobre las Drogas del año 2009 publicado por la ONU (Organización de las Naciones Unidas), un 1,4% de la población de Europa occidental entre 15 y 64 años y un 3% de la española son consumidores de cocaína. Estos datos se acentúan en determinados grupos de edad, como los estudiantes de secundaria, entre los que el consumo de esta droga en España se ha multiplicado por cuatro en los últimos 10 años<sup>23</sup>. Este alarmante incremento en el consumo de cocaína comporta un aumento paralelo de las consultas médicas<sup>24</sup>. Así, en 2005 el 75% de las consultas a urgencias motivadas por drogas de abuso ilegales en un hospital terciario se debieron a la intoxicación por cocaína; el dolor torácico representaba un 8-16% de ellas, dato que es poco conocido y a menudo se subestima<sup>25</sup>. La escasa información disponible sobre el manejo y el pronóstico de estos pacientes, especialmente en Europa, y la existencia de datos discrepantes acerca de la incidencia de infarto agudo de miocardio relacionado con el consumo de cocaína aun son desconocidos y merecen que se realicen estudios específicos<sup>23</sup>.

El consumo de cocaína es un problema social y médico creciente, que constituye el 5% de las consultas a urgencias por dolor torácico entre los pacientes de menos de 50 años. A pesar de que en ellos la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular es baja, estos pacientes presentan un riesgo 4 veces mayor de infarto de miocardio<sup>23</sup>. Por ello, la evaluación del consumo de cocaína debería incluirse en las futuras guías de actuación del dolor torácico y los SCA de las diferentes sociedades científicas y generalizarse en la práctica clínica diaria<sup>23</sup>.

Los grandes estudios multicéntricos, que han dictado las pautas del manejo del IM, suelen incluir un bajo porcentaje de estos pacientes, de modo que sus conclusiones pueden no ser del todo aplicables a ellos<sup>1</sup>. Uno de los más poderosos factores que mejoran los resultados en pacientes con IM es la revascularización preferentemente realizado por intervencionismo percutáneo (ICP)<sup>26, 27</sup>. No hay datos disponibles actualmente para el papel de la edad en grandes grupos de pacientes consecutivos con ICP como el casi único método de revascularización en pacientes con IM<sup>28</sup>.

## MATERIAL Y METODO

**Objetivo general:** Determinar la prevalencia, mortalidad, factores de riesgo cardiovascular y anatomía coronaria en pacientes jóvenes menores de 40 años que recibieron atención médica y que estuvieron hospitalizados en el servicio de Cardiología y Unidad Coronaria del Hospital de Especialidades del CMN La Raza de Enero 2010 a Diciembre del 2014.

**Diseño del estudio:** Se trata de un estudio cohorte, retrospectivo el cual se llevó a cabo en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza. **Criterios de Selección:** Pacientes hombres y mujeres menores y mayores de 40 años, en proporción 1:2, respectivamente, con diagnóstico de infarto del miocardio que hayan estado hospitalizados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza en el departamento de Cardiología y Unidad Coronaria en el período de tiempo de enero 2010 a diciembre 2014.. **Criterios de eliminación:** aquellos pacientes que no hayan estado hospitalizados en Cardiología o Unidad Coronaria del HE CMNR o que hayan estado hospitalizados en Cardiología y Unidad Coronaria por diagnóstico diferente a infarto del miocardio o que hayan fallecido antes de llegar a dichos servicios.

Los pacientes fueron seleccionados de la base de datos del servicio de Cardiología y Unidad Coronaria, que estuvieron hospitalizados en el período de tiempo de enero 2010 a diciembre 2014, se captaron a todos los casos de pacientes  $\leq$  de 40 años con diagnóstico de infarto del miocardio y al azar a los casos de los pacientes mayores de 40 años en una proporción 1: 2 (menores y mayores de 40 años respectivamente), se solicitaron los expedientes médicos impresos, de los cuales se obtuvieron los siguientes datos: Edad, Género, Factores de riesgo cardiovascular, anatomía coronaria y motivo de egreso (defunción o alta a domicilio), siendo plasmados en la hoja de registro de captura de datos. Se realizó estadística descriptiva y el análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS versión 22. se realizó el cálculo de  $X^2$  para establecer la dependencia entre variables, la estimación de asociación de riesgo se estimó

realizando un Odds Ratio (OR), en el caso se contaba con una tabla de 2x2, cuando hacía falta uno de los valores de la tabla, se procedió al cálculo de un Riesgo Relativo (RR).

## RESULTADOS

Un total de 263 pacientes fueron integrados al estudio, de los cuales la edad media fue de 57.71 años de edad, con un mínimo de 19 años y un máximo de 72 años (Tabla 1) (Grafico 1). Dentro de la distribución del género, se determinó que el 15% correspondió al sexo femenino, y otro 85% correspondió al sexo masculino (Tabla 2) (Grafico 2).

La valoración de las comorbilidades de los pacientes también fue integrada, y se estableció la presentación de las mismas por medio del grupo etario, y se determinó que los pacientes con Diabetes Mellitus el 5.7% correspondió a pacientes  $\leq$  de 40 años, mientras que otro 46.76% correspondió a pacientes de  $>$  40 años. Los pacientes con Hipertensión arterial en el grupo de  $\leq$  40 años fue de tan solo un 10.64%, y en el grupo  $>$  40 años fue de 57.03%, aquellos que presentaron Hipercolesterolemia fue de un 11.01% para el primer grupo, y un 52.47% para el segundo grupo; los pacientes con Hipertrigliceridemia correspondiente al primer grupo fue de 12.54%, mientras que para el segundo grupo fue de 43.72%, los pacientes con Sobrepeso fueron un 9.5% para el primer grupo, y 34.6% para el segundo grupo, la valoración de la Obesidad demostró un 12.54% para el primer grupo y un 30.03% para el segundo, y finalmente los pacientes con sedentarismo en pacientes  $\leq$  de 40 años fue de 23.95% y un 63.11% en los pacientes  $>$  40 años (Tabla 3).

En relación a las toxicomanías, el tabaquismo fue el único factor que presentó una frecuencia alta, con 229 casos positivos, representando un 87.07% del total de la población, mientras que el consumo de marihuana, anfetaminas y cocaína, fue de tan solo un 2.28%, 0.76% y 3.04% respectivamente (Tabla 4).

La distribución de la localización del Infarto ha demostrado que el más frecuente, es el infarto Inferior, con un 37,26% de los casos, seguido del Infarto Anteroseptal, con un 20.53%, en tercer lugar se observó al Infarto Inferolateral con un 17.49%, en cuarto lugar encontramos tanto al infarto Anterior como al Anterior extenso, los cuales tuvieron la misma distribución con un 9.89%.

En la distribución de los casos de mortalidad fueron documentados 33 casos, de los cuales, 28 correspondieron al grupo > 40 años, y solo 5 casos correspondieron al grupo de ≤ 40 años, la incidencia de Mortalidad de situ en un 12.55% (Tabla 5).

La asociación entre el grupo etario vs la localización del Infarto determinó que los pacientes con Infarto Inferior, el cual fue el que tuvo una mayor distribución, tuvo una distribución mucho menor en el grupo ≤40 años de edad, con un total de 26, comparado con el grupo > 40 años, el cual tuvo 72 casos, guardando una relación 2.7 mayor entre estos grupos. En el Infarto Anteroseptal se presentaron 23 casos en grupo ≤40 años, mientras que en el grupo > 40 años se observaron 31 casos, con una relación. En el caso de Infarto Inferolateral, se observaron 15 casos en el primer grupo, y 31 casos en el segundo grupo, con una relación de 2 veces mayor (Tabla 6). Al final se realizó el cálculo de  $X^2$  para establecer la dependencia entre variables, considerando que los resultados no fueran sometidos al azar, y que realmente tuvieran validez, el valor de  $X^2$  fue de 17.3, con una p 0.04, por lo cual se considera que dichos valores son estadísticamente significativos, y se acepta la dependencia entre variables, es decir, que la localización del Infarto si dependen de la edad (Tabla 6).

La valoración entre el uso de cocaína vs la localización del infarto, realmente no obtuvo valores de significancia estadística, además de que la distribución de los pacientes con este factor son mínimos; el valor de  $X^2$  fue de 5.02, con una p 0.83, por lo cual no hay significancia estadística, y se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 7).

En el caso del tabaquismo vs localización del infarto, se obtuvo una distribución mucho mayor en los pacientes con este antecedente, con un total de 229 casos, el Infarto Inferior, Anteroseptal e Inferolateral, fueron los más afectados, con una distribución de 81, 49 y 42 casos respectivamente, el cálculo de  $X^2$  arrojó un valor de 20.15, con una p de 0.01, por lo cual se considera que los resultados son estadísticamente significativos, y se acepta la dependencia entre variables, es

decir, que el antecedente de tabaquismo si influye en la localización del infarto (Tabla 8).

La valoración del antecedente de hipertensión vs localización de infarto, aun cuando hubo una mayor distribución en los pacientes que contaban con éste antecedente, el valor estimado de  $X^2$  fue de 12.63, con una p 0.18, donde los valores obtenidos se consideran como no estadísticamente significativos, por lo cual se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 9).

La relación entre hipercolesterolemia vs la localización del infarto, tampoco tuvo una dependencia significativa, el valor estimado de  $X^2$  fue de 7.1, con una p 0.62, por lo cual se rechaza la dependencia entre variables, ya que los valores obtenidos no son estadísticamente significativos (Tabla 10). La asociación entre Hipertrigliceridemia vs Localización de Infarto, al igual que la anterior, no ha tenido una mayor trascendencia, el valor de  $X^2$  fue de 10.31, con una p 0.3, donde los valores se consideran que no son estadísticamente significativos, por lo tanto se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 11).

La asociación entre la obesidad y la localización del Infarto, obtuvo una distribución mucho mayor, en los pacientes que no tuvieron éste antecedente, lo más notorio, es el hecho que el valor de  $X^2$  fue de 17.33, con una p 0.04, donde los valores se consideran como estadísticamente significativos, por lo cual se considera que si hay asociación entre variables (Tabla 12). En el caso del Sobrepeso vs Localización del Infarto, se observó que los resultados, tuvieron una mayor distribución en los que no presentaron éste antecedente, al igual que el ejercicio anterior, se obtuvo un valor de  $X^2$  de 18.67, con una p 0.02, donde los valores se consideran estadísticamente significativos, valorando la existencia entre la dependencia de variables (Tabla 13).

En el caso del sedentarismo vs localización del Infarto, se observó una mayor distribución en los pacientes que presentaron este antecedente, sin embargo, al momento de realizar la  $X^2$  se obtuvo un valor de 13.43, con una p 0.1, por lo tanto, se considera que no hay significancia estadística, por lo cual se rechaza la

dependencia entre variables (Tabla 14). Por último la valoración de Diabetes Mellitus vs Localización de Infarto, tuvo una distribución más homogénea, con un valor estimado de  $X^2$  de 7.96, con una p 0.53, por lo tanto se considera que no hay significancia estadística y se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 15).

La estimación de asociación de riesgo se estimó realizando un Odds Ratio (OR), en el caso se contaba con una tabla de 2x2, cuando hacía falta uno de los valores de la tabla, se procedió al cálculo de un Riesgo Relativo (RR). En la caso de los grupos Etarios vs Mortalidad se observó que el valor de Odds Ratio (OR) fue de 2.76 (IC 95% 1.02 – 7.44), donde el valor de referencia sobrepasa de la unidad, por lo cual se considera que es un verdadero factor de riesgo, el valor de  $X^2$  fue de 4.33 con un p 0.03, por lo tanto, basado en ambos test estadísticos, se considera que los resultados son estadísticamente significativos, y se acepta la dependencia entre variables, es decir, que aquellos pacientes mayores de 40 años, que presenten un infarto, tienen 2.76 mayor probabilidad de presentar una defunción (Tabla 16).

En el caso de Diabetes Mellitus vs mortalidad, esta asociación obtuvo un OR de 2.08 (IC 95% 1.03 – 4.2), en donde el valor de referencia sobrepasa de la unidad, por lo cual se considera un verdadero factor de riesgo; mientras que el valor de  $X^2$  fue de 0.03, en donde dichos valores se considera que son estadísticamente significativos, por lo tanto se acepta la dependencia entre variables, es decir, que los pacientes que presentan un infarto y que al mismo tiempo son Diabéticos, tienen 2.08 más probabilidad de presentar una defunción (Tabla 17).

La valoración de hipercolesterolemia vs mortalidad arrojó un OR de 1 (IC 95% 0.51 – 1.95), en donde el valor de referencia es 1, por lo tanto se considera que el resultado es indeterminado, por otro lado el valor de  $X^2$  fue de 0.0003, con una p 0.98, dichos valores se consideran que no son estadísticamente significativos, por lo tanto se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 18).

En el caso de hipertrigliceridemia vs mortalidad, se observó que la asociación entre estas dos variables obtuvo un OR de 0.92 (IC 95% 0.44 – 1.92), en donde el

valor de referencia no sobrepasa de la unidad, por lo cual se considera como indeterminado, la estimación de  $X^2$  fue de 0.04, con una p 0.83, en donde los valores se consideran que no son estadísticamente significativos, por lo tanto se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 19).

La asociación ente hipertensión vs mortalidad, obtuvo un valor de OR de 0.83 (IC 95% 0.43 – 1.61), en donde el valor de referencia sobrepaso de la unidad, por lo cual se considera como factor indeterminado; al mismo tiempo el valor de  $X^2$  fue de 0.28, con una p 0.59, por lo tanto, los valores obtenidos se consideran sin valor estadístico, por lo cual se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 20).

La asociación obesidad vs mortalidad, obtuvo un valor de OR de 1.61 (IC 95% 0.85 – 3.06), en donde el valor se considera indeterminado; el valor de  $X^2$  fue de 2.2, con una p 0.13, por lo tanto se considera que esta asociación no es estadísticamente significativa, y se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 21).

La valoración entre sedentarismo y mortalidad obtuvo un OR de 4.75 (IC 95% 3.79 – 18.27), el valor de la unidad sobrepasa el valor de referencia, por lo cual se estable un verdadero factor de riesgo, el cálculo de  $X^2$  fue de 3.28 con una p 0.05, en donde los valores obtenidos se consideran estadísticamente significativos, por cual se acepta la dependencia entre variables, es decir, aquellos pacientes con sedentarismo que llegan a tener un infarto, tienen 4.75 más probabilidad de defunción (Tabla 22).

En el caso de sobrepeso vs mortalidad, se obtuvo un OR de 0.17 ( 0.06 – 0.48), en donde el valor de referencia, no sobrepasa de unidad, la estimación de  $X^2$  obtuvo un valor de 15.65, con una p 0.00007, dicho valor se considera estadísticamente significativo, por lo cual se establece dependencia entre variables (Tabla 23).

La asociación entre tabaquismo vs mortalidad, no identifico asociación alguna, ya que el valor de OR fue de 0.83 (IC 95% 0.34 – 2), donde dicho valor de referencia no sobrepasa de la unidad, el valor estimado de  $X^2$  fue de 0.16, con una p 0.68,

por lo tanto se considera que los valores no son estadísticamente significativos, motivo por el cual se rechaza la dependencia entre variables (Tabla 24).

Por último se hizo la valoración de la afección de la arteria coronaria vs el Grupo etario, se observó que la Categoría Trivascular fue la que tuvo una mayor distribución, representando el 41.06% de los casos en pacientes > de 40 años, muy diferente en los pacientes con  $\leq 40$  años, en donde la misma categoría, solo represento un 1.52%. En segundo lugar en frecuencia se encuentra la coronaria derecha, en donde el grupo > 40 años obtuvo un 16.34%, y el grupo  $\leq 40$  años obtuvo un 12.16%, esta categoría la distribución fue muy similar. En tercer lugar encontramos la Descendente Anterior, en donde en grupo de > a 40 años obtuvo una proporción de 4.94%, y en grupo  $\leq$  a 40 años fue de 11.4% (Tabla 25). (Grafico 3, 4).

## DISCUSIÓN

Existen procesos de investigación Biomédica, en donde se ha logrado observar que los pacientes jóvenes, menores de 45 años, representan el 0,4% -19% de todos los casos de infarto del miocardio, 2% en pacientes menores de 35 años y 0.4% en menores de 30 años<sup>11</sup>. Durante las últimas décadas, la incidencia de IM junto con la mortalidad han disminuido dramáticamente en los países desarrollados<sup>12, 13</sup>. Algo alarmante es el hecho que la prevalencia de pacientes con Infarto Agudo a Miocardio registrado en el CMN “La raza”, ha presentado un valor mucho mayor a lo referenciado, la prevalencia de IAM que se registró en esta investigación fue de 30.79%, y eso aun cuando se consideró un grupo etario de menor riesgo, ya que solo se consideraron a los pacientes menores de  $\leq 40$  años; simplemente se tendría que investigar y relacionar, cuales son los factores desencadenantes de este fenómeno en éste grupo etario.

Basado en la literatura médica internacional se ha establecido que aunque el infarto del miocardio (IM) es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en la población adulta, su aparición en pacientes jóvenes había sido poco frecuente. Aun cuando se ha descrito un pronóstico más favorable en esta población, la aparición de un evento de esta magnitud en un adulto joven, plenamente activo, representa un desafío tanto para el paciente como para su familia y el cardiólogo<sup>1</sup> Es una de las principales causas de ingreso hospitalario en los países occidentales<sup>2</sup> y de hecho, es la causa principal de muerte en estos países<sup>3, 4</sup>. En el estudio realizado en el servicio de Cardiología del CMN “La Raza”, se ha establecido que la prevalencia de mortalidad específica en el adulto joven secundario a un Infarto es de 1.9%, comparado con la mortalidad específica del adulto mayor a los 40 años, en donde la mortalidad se situó en un 10.64%; evidentemente la mortalidad en este segundo grupo es mucho mayor, teniendo una OR de 2.76, es decir, que por cada paciente  $\leq 40$  años que fallezca como consecuencia de infarto al miocardio, los pacientes mayores de 40 años llegan a triplicar este fenómeno.

La mortalidad por cardiopatía isquémica en México ha mostrado un incremento

constante desde la segunda mitad del siglo pasado y en la población amparada por el Instituto Mexicano del Seguro Social es la segunda causa de muerte y de pérdida de años de vida saludables, tanto por muerte prematura, como por discapacidad<sup>15, 16, 17</sup>. La edad avanzada, como un factor que no podemos afectar, es siempre uno de los principales valores pronóstico negativos en la mayoría de los ensayos<sup>18, 19</sup>. La mortalidad general del estudio se situó en un 12.54%, sin embargo, el momento de estimar la letalidad del IAM por grupos etarios, se observó que el grupo > 40 años tenía una letalidad del 84.84%, mientras que el grupo de ≤ 40 años presentó una letalidad de 15.15%.

En 1993 se realizó un estudio en el Hospital de Especialidades del CMNR determinándose una prevalencia de infarto del miocardio en pacientes menores de 40 años de 5.6%; evidentemente este valor ha aumentado significativamente a lo largo de 20 años, pasando de 5.6% a 30.79%.

En el 2003 se publicó un estudio que se llevó a cabo en la ciudad de Zacatecas, México donde se revisaron 383 expedientes de pacientes que sufrieron infarto del miocardio y que recibieron atención en los hospitales del sector salud en los años de 1996 al 2000 encontrándose 13 pacientes menores de 40 años de edad, con predominio del sexo masculino en un 92% y siendo los factores de riesgo más frecuentes en estos pacientes el tabaquismo y sedentarismo, la localización del infarto se presentó en un 62% anteroseptal y 38% inferior. Al igual que en la investigación previa, el sexo más afectado es el masculino, la prevalencia actual se situó en 84.79% para Hombres y solo un 15.21% para mujeres; dentro de los factores de riesgo, se observó que la gran mayoría de los factores asociados tenían una mayor distribución en el grupo > a 40 años de edad, incluso llegando a triplicarse, a pesar de esto, el tabaquismo, obesidad, sobrepeso tuvieron una asociación dependiente con la localización del infarto; y por otro lado la localización con mayor distribución fue el infarto inferior con un 37.26%, seguido de infarto anteroseptal con un 20.53%, y en tercer lugar se encontró al infarto inferolateral con un 17.49%.

## CONCLUSIONES

Posterior a la realización del presente proyecto de investigación, y basado en el análisis estadístico correspondiente, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

La prevalencia del Síndrome Coronaria Agudo tipo Infarto del Miocardio en la población  $\leq 40$  años en los últimos 5 años es del 30.79%, un valor mucho mayor a lo esperado, considerando que los factores de riesgo que se han establecido han generado que esta cifra se encuentre en aumento.

La mortalidad de los pacientes menores de  $\leq 40$  años es mucho menor a los pacientes mayores de 40 años que presentan un IAM. Los factores de riesgo que han sido identificados con asociación para mortalidad son: el grupo etario, Diabetes Mellitus y el Sedentarismo; los demás factores de riesgo asociados, no presentaron una asociación que fuera estadísticamente significativa.

La letalidad de IAM en pacientes  $\leq 40$  años, es mucho menor a los pacientes  $>$  de 40 años de edad; en este último grupo, se ha observado un relación de 1: 5.5.

La arteria mayormente afectada en el grupo  $\leq 40$  años es la coronaria derecha, mientras que en el grupo mayor de 40 años es la enfermedad coronaria trivascular. Por otro lado la localización más frecuente en ambos grupos fue el Infarto Inferior.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Méndez M, Martínez G, Veas N, Pérez O, Lindefjeld D, Winter J, et al. Infarto Agudo al Miocardio en pacientes menores de 40 años, Características clínicas, angiográficas y alternativas terapéuticas. *Rev Chil Cardiol* 2013; 2: 21-27.
2. Esteban MR, Montero SM, Sánchez J, Hernandez H, Pérez J, Alfonso J, et al. Acute Coronary Syndrome in the Young: Clinical Characteristics, Risk Factors and Prognosis. *Open Cardiovasc Med J*. 2014; 8: 61-67.
3. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart disease and stroke statistics 2011 update: A Report from the American Heart Association. *Circulation* 2011; 123: e18- e209.
4. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990 - 2020: Global burden of disease study. *Lancet* 1997; 349: 1498 -1504.
5. Desai MM, Stauffer BD, Feringa HH, Schreiner GC. Statistical models and patient predictors of readmission for acute myocardial infarction: a systematic review. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2009; 2: 500-7.
6. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011; 32: 2999-3054.
7. Egred M, Viswanathan G, Davis GK. Myocardial infarction in young adults. *Postgrad Med J* 2005; 81: 741-5.
8. Ahmed E, El-Menyar A, Singh R, Al Binali HA, Al Suwaidi J. Effect of age on clinical presentation and outcome of patients hospitalized with acute coronary syndrome: a 20-year registry in a middle eastern country. *Open Cardiovasc Med J* 2012; 6: 60-7.
9. Schoenenberger AW, Radovanovic D, Stauffer JC, Windecker S, Urban P, Niedermaier G, et al. Acute coronary syndromes in young patients: Presentation, treatment and outcome. *Int J Cardiol* 2011; 148: 300-4.
10. Doughty M, Mehta R, Bruckman D, Das S, Karavite D, Tsai T, et al. Acute myocardial infarction in the young. The University of Michigan experience. *Am*

Heart J 2002; 143: 56-62.

11. Puricel S, Lehner C, Oberhansli M, Rutz T, Togni M, Stadelmann M, et al. Acute coronary syndrome in patients younger than 30 years – aetiologies, baseline characteristics and long-term clinical outcome. Swiss Med Wkly. 2013;143:w13816.

12. Yeh RW, Sidney S, Chandra M, Sorel M, Selby JV, Go AS: Population trends in the incidence and outcomes of acute myocardial infarction. N Engl J Med 2010, 362:2155–2165.

13. Danchin N, Puymirat E, Aissaoui N, Adavane S, Durand E. Epidemiology of acute coronary syndromes in France and in Europe. Ann Cardiol Angeiol (Paris) 2010, 59(Suppl 2):S37–S41.

14. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004, 364:937–952.

15. Escobedo-de la Peña J, Rodriguez G, Buitrón LV. Morbilidad y mortalidad por cardiopatía isquémica en el Instituto Mexicano del Seguro Social: Estudio ecológico de tendencias en población amparada por el Instituto Mexicano del Seguro Social entre 1990 y 2008. Arch Cardiol Mex 2010; 80: 242-248.

16. Rodriguez T, Malvezzi M, Chatenoud L, Rosetti C, Levi F, Negri E, et al. Trends in mortality from coronary heart and cerebrovascular diseases in the Americas: 1970-2000. Heart 2006; 92: 453-460.

17. Lozano-Ascencio R, Escamilla-Cejudo JA, Escobedo-de la Peña J, Lopez-Cervantes M. Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México, de 1950 a 1985. Salud Pública Mex 1990; 32: 405-415.

18. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, Pieper KS, Eagle KA, Cannon CP, et al. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. Arch Intern Med 2003;163: 2345–2353.

19. Gharacholou SM, Lopes RD, Alexander KP, Mehta RH, Stebbins AL, Pieper KS, et al. Age and Outcomes in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention: Findings From the

APEX-AMI Trial. *Arch Intern Med* 2011; 171: 559–567.

20. Teixeira M, Sá I, Mendes JS, Martins L. Acute coronary syndrome in young adults. *Rev Port Cardiol.* 2010; 29: 947–55.

21. Huang J, Qian HY, Li ZZ, Zhang JM. Comparison of Clinical Features and Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction Younger Than 35 Years With Those Older Than 65 Years. *Am J Med Sci.* 2013; 346: 52-55.

22. adows i M, Janion- adows a A, G sior M, Gierlot a M, Janion M, Polonski L. Higher mortality in women after ST-segment elevation myocardial infarction in very young patients. *Arch Med Sci* 2013; 9, 3: 427-433.

23. Bosch X, Loma-Osorio P, Guasch E, Nogué S, Ortiz JT, Sánchez M. Prevalencia, características clínicas y riesgo de infartode miocardio en pacientes con dolor torácico y consumo de cocaína, *Revista Española de Cardiología.* 2010; 63: 1028-34.

24. Sanjurjo E, Montori E, Nogué S, Sanchez M, Munné P. Urgencias por cocaína: un problema emergente. *Med Clin (Barc).* 2006; 126: 616-9.

25. Barrio Anta G, Rodríguez Arenas M, Fuente de Hoz L, Royuala Morales L. Urgencias en consumidores de cocaína en varios hospitales españoles: primeras evidencias de complicaciones agudas por consumo de crack. *Med Clin (Barc).* 1998; 111: 49- 55.

26. Bauer T, Koeth O, Jünger C, Heer T, Wienbergen H, Gitt A, et al. Effect of an invasive strategy on in-hospital outcome in elderly patients with non-ST-elevation myocardial infarction. *Eur Heart J* 2007; 28: 2873.

27. Newell MC, Henry JT, Henry TD, Duval S, Browning JA, Christiansen EC, et al. Impact of age on treatment and outcomes in ST- elevation myocardial infarction. *Am Heart J* 2011; 61: 664–72.

28. Kala P, Kanovsky J, Rokyta R, Smid M, Poapiail J, Knot Jiri, et al. Age – related treatment strategy and long-term outcome in acute myocardial infarction patients in the PCI era. *BMC Cardiovascular Disorders* 2012; 12: 31.

29. Correa A, Macías M, Robledo R, Ramirez J, Hernandez J. Infarto agudo del miocardio en pacientes juvenes. *Med Int. Mex.* 2003; 19: 3-7.

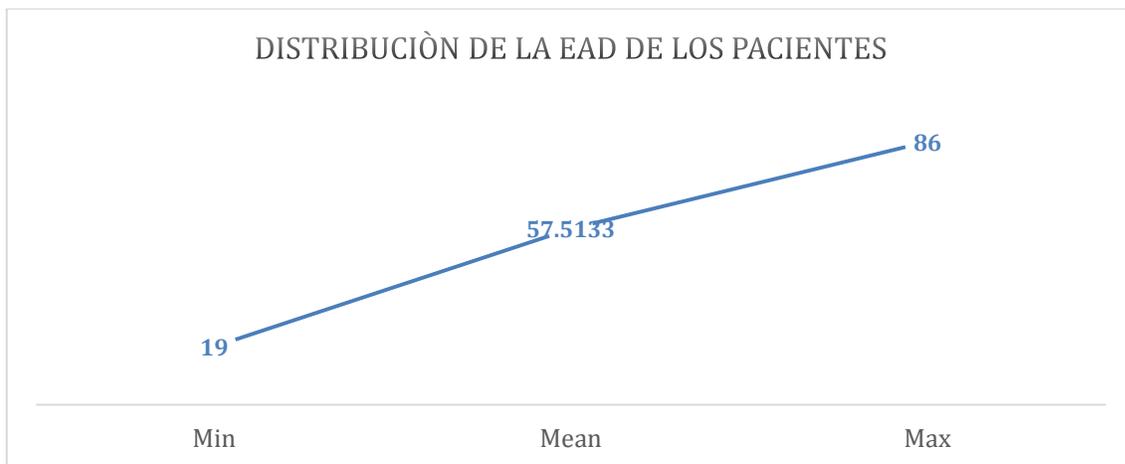
## ANEXOS

Tabla 1.

Distribución de la Edad							
EDAD	Obs	Media	Std Dev	Min	Median	Max	Moda
	263	57,51	17,36	19	64	86	72

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Grafico 1.



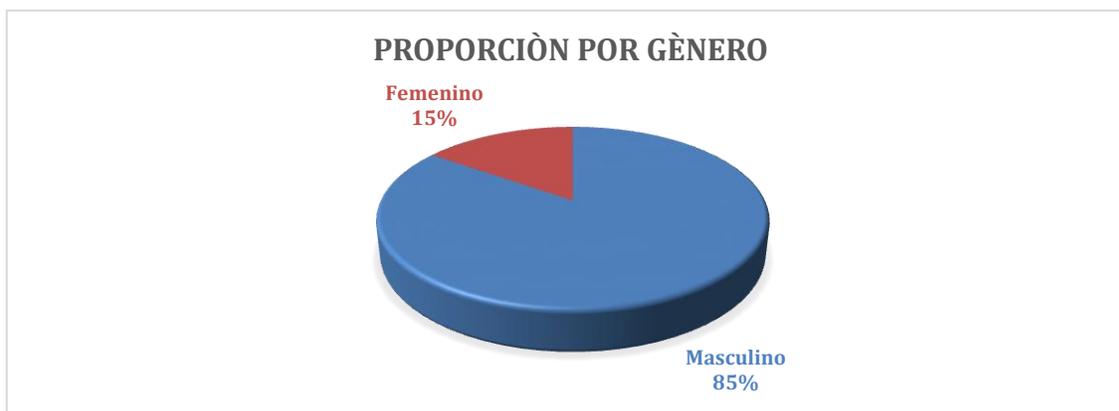
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS

Tabla 2.

Distribución del Género		
Masculino	223	84,79%
Femenino	40	15,21%
Total	263	100%

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Grafico 2.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 3.

Categoría	Distribución de las Comorbilidades				Total
	Grupos Etarios				
	≤ 40 años		> 40 años		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Diabetes Mellitus	15	5.7%	123	46.76%	138
Hipertensión	28	10.64%	150	57.03%	178
Hipercolesterolemia	29	11.02%	138	52.47%	167
Hipertrigliceridemia	33	12.54%	115	43.72%	148
Sobrepeso	25	9.5%	91	34.6%	116
Obesidad	33	12.54%	79	30.03%	112
Sedentarismo	63	23.95%	166	63.11%	229

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 4.

<b>Distribución del Antecedente de Toxicomanías</b>		
Tabaquismo	229	87,07%
Consumo de Marihuana	6	2,28%
Consumo de Anfetaminas	2	0,76%
Consumo de Cocaína	8	3,04%

Tabla 5.

<b>Distribución de los Casos de Mortalidad</b>		
Mortalidad	Frecuencia	%
NO	230	87,45%
SI	33	12,55%
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>100,00%</b>

<b>Grupo Etario</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>&gt; 40 años</b>	28	154	182
<b>&lt; 39 años</b>	5	76	81
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>230</b>	<b>263</b>

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 6.

<b>Distribución del Grupo Etario vs Localización del Infarto</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Grupos Etarios</b>		<b>Total</b>
	<b>&lt; 39 AÑOS</b>	<b>&gt; 40 años</b>	
Infarto Anterior	2	24	26
Infarto Anterior Extenso	10	16	26
Infarto Anterolateral	1	3	4
Infarto Anteroseptal	23	31	54
Infarto Inferior	26	72	98
Infarto Inferior con Extensión a VD	2	3	5
Infarto Inferolateral	15	31	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>182</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
17,3077	9	0,0441	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 7.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Uso de Cocaína</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Uso de Cocaína</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	26	0	26
Infarto Anterior Extenso	24	2	26
Infarto Anterolateral	4	0	4
Infarto Anteroseptal	52	2	54
Infarto Inferior	94	4	98
Infarto Inferior con Extensión a VD	5	0	5
Infarto Inferolateral	46	0	46
Infarto Lateral	3	0	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>8</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
5,0127	9	0,8332	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 8.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Tabaquismo</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Tabaquismo</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	1	25	26
Infarto Anterior Extenso	4	22	26
Infarto Anterolateral	1	3	4
Infarto Anteroseptal	5	49	54
Infarto Inferior	17	81	98
Infarto Inferior con Extensión a VD	0	5	5
Infarto Inferolateral	4	42	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>229</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
20,15	9	0,017	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 9.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Hipertensión</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Hipertensión</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	5	21	26
Infarto Anterior Extenso	8	18	26
Infarto Anterolateral	2	2	4
Infarto Anteroseptal	21	33	54
Infarto Inferior	30	68	98
Infarto Inferior con Extensión a VD	4	1	5
Infarto Inferolateral	14	32	46
Infarto Lateral	0	3	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>178</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
12,6306	9	0,18	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 10.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Hipercolesterolemia</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Hipercolesterolemia</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	10	16	26
Infarto Anterior Extenso	10	16	26
Infarto Anterolateral	3	1	4
Infarto Anteroseptal	19	35	54
Infarto Inferior	35	63	98
Infarto Inferior con Extension a VD	3	2	5
Infarto Inferolateral	14	32	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>167</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
<b>7,1039</b>	<b>9</b>	<b>0,6263</b>	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 11.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Hipertrigliceridemia</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Hipertrigliceridemia</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	8	18	26
Infarto Anterior Extenso	10	16	26
Infarto Anterolateral	3	1	4
Infarto Anteroseptal	28	26	54
Infarto Inferior	45	53	98
Infarto Inferior con Extension a VD	2	3	5
Infarto Inferolateral	17	29	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>148</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
<b>10,31</b>	<b>9</b>	<b>0,326</b>	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS

Tabla 12.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Obesidad</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Obesidad</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	17	9	26
Infarto Anterior Extenso	16	10	26
Infarto Anterolateral	0	4	4
Infarto Anteroseptal	25	29	54
Infarto Inferior	65	33	98
Infarto Inferior con Extension a VD	4	1	5
Infarto Inferolateral	21	25	46
Infarto Lateral	2	1	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>112</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
17,3372	9	0,0437	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 13.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Sobrepeso</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Sobrepeso</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	12	14	26
Infarto Anterior Extenso	14	12	26
Infarto Anterolateral	4	0	4
Infarto Anteroseptal	39	15	54
Infarto Inferior	47	51	98
Infarto Inferior con Extension a VD	1	4	5
Infarto Inferolateral	29	17	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	0	1	1
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>116</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
18,6735	9	0,0281	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 14.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Sedentarismo</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Sedentarismo</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	3	23	26
Infarto Anterior Extenso	2	24	26
Infarto Anterolateral	2	2	4
Infarto Anteroseptal	7	47	54
Infarto Inferior	11	87	98
Infarto Inferior con Extension a VD	1	4	5
Infarto Inferolateral	7	39	46
Infarto Lateral	1	2	3
Inferoapical	0	1	1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>229</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
13,4312	9	0,144	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 15.

<b>Distribución de la Localización del Infarto vs Diabetes</b>			
<b>Localización del Infarto</b>	<b>Diabetes</b>		<b>Total</b>
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	
Infarto Anterior	13	13	26
Infarto Anterior Extenso	9	17	26
Infarto Anterolateral	2	2	4
Infarto Anteroseptal	28	26	54
Infarto Inferior	43	55	98
Infarto Inferior con Extension a VD	1	4	5
Infarto Inferolateral	26	20	46
Infarto Lateral	2	1	3
Inferoapical	1	0	1
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>138</b>	<b>263</b>
<b>Chi-square</b>	<b>df</b>	<b>Probability</b>	
7,9645	9	0,5377	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS

Tabla 16

<b>Asociación entre los Grupos Etarios y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Grupo Etario</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>&gt; 40 años</b>	28	154	182
<b>≤ 40 años</b>	5	76	81
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	2.76	1.02	7.44
Diferencia de Riesgo	9,21	1.79	16.62
	X <sup>2</sup>	p	
	4.33	0.03	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 17.

<b>Asociación entre los Diabetes y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Diabetes</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	23	115	138
<b>NO</b>	10	115	125
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	2.08	1.03	4.2
Diferencia de Riesgo	8.66	0.83	16.49
	X <sup>2</sup>	p	
	4.48	0.03	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 18.

<b>Asociación entre los Hipercolesterolemia y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Hipercolesterolemia</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	21	146	167
<b>NO</b>	12	84	96
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	1	0.51	1.95
Diferencia de Riesgo	0.07	-8,23	8.23
X2		p	
0.0003		0.98	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 19.

<b>Asociación entre los Hipertrigliceridemia y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Hipertrigliceridemia</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	18	130	148
<b>NO</b>	15	100	115
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	0.92	0.44	1.92
Diferencia de Riesgo	-0,88	-8,98	7.21
X2		p	
0.04		0.83	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 20.

<b>Asociación entre los Hipertensión y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Hipertensión</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	21	157	178
<b>NO</b>	12	73	85
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	0.83	0.43	1.61
Diferencia de Riesgo	-2,31	-11,2	6.49
	X2	p	
	0.28	0.59	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 21.

<b>Asociación entre los Obesidad y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Obesidad</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	18	94	112
<b>NO</b>	15	136	151
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	1.61	0.85	3.06
Diferencia de Riesgo	6.13	-2,17	14,44
	X2	p	
	2.2	0.13	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 22.

<b>Asociación entre los Sedentarismo y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Sedentarismo</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	32	197	229
<b>NO</b>	1	33	34
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	4.75	3.79	18.27
Diferencia de Riesgo	11.03	3.79	18.27
X <sup>2</sup>		p	
3.28		0.05	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 23.

<b>Asociación entre los Sobrepeso y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Sobrepeso</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	4	112	116
<b>NO</b>	29	118	147
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	0.17	0.06	0.48
Diferencia de Riesgo	-16,27	-23,51	-9,04
X <sup>2</sup>		p	
15.65		0.00007	

Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 24.

<b>Asociación entre los Tabaquismo y Mortalidad en los Pacientes con Infarto</b>			
<b>Tabaquismo</b>	<b>Mortalidad</b>		<b>Total</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>SI</b>	28	201	229
<b>NO</b>	5	29	34
<b>Total</b>	33	230	263
<b>Medida de Asociación</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>	
		<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
OR	0.83	0.34	2
Diferencia de Riesgo	-2,4	-15,11	10,15
	X2		p
	0.16		0.68

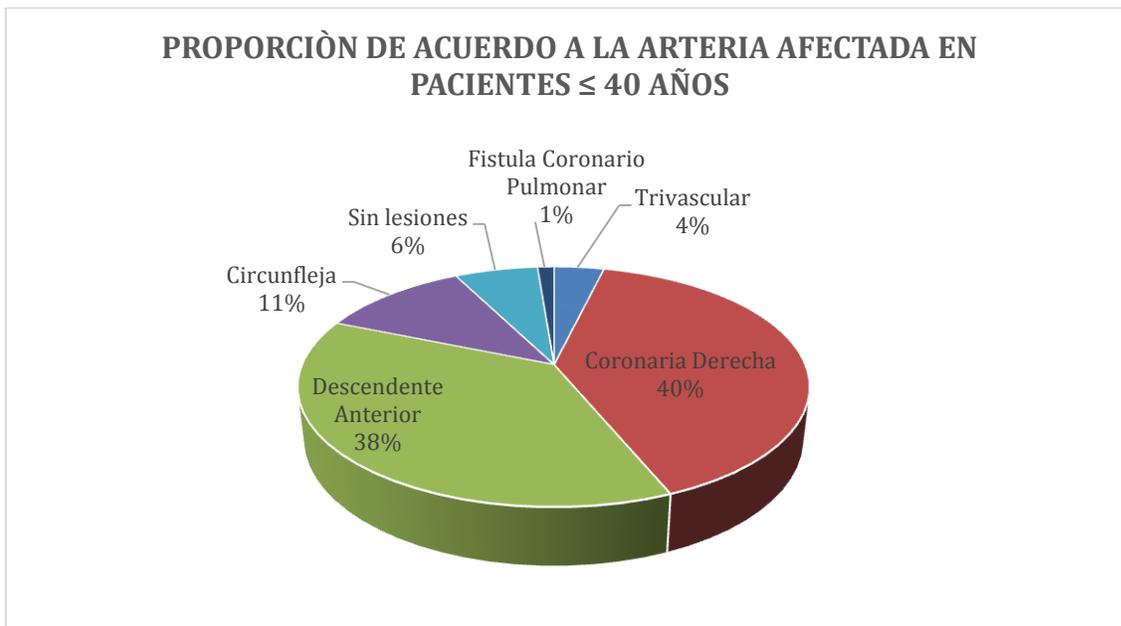
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Tabla 25.

<b>Afección de la Arteria Coronaria de Acuerdo al Estudio de Cateterismo vs Grupo Etario</b>					
<b>Arteria Afectada</b>	<b>Grupos Etarios</b>				<b>Total</b>
	<b>≤40 años</b>		<b>&gt; 40 años</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	
Trivascular	4	1,52%	108	41,06%	112
Coronaria Derecha	32	12,16%	43	16,34%	75
Descendente Anterior	30	11,40%	13	4,94%	43
Circunfleja	9	3,42%	11	4,18%	20
Sin lesiones	5	1,90%	4	1,52%	9
Bivascular	0	0,00%	3	1,14%	3
Fistula Coronario Pulmonar	1	0,38%	0	0.0%	1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>30.79%</b>	<b>182</b>	<b>69.2%</b>	<b>263</b>

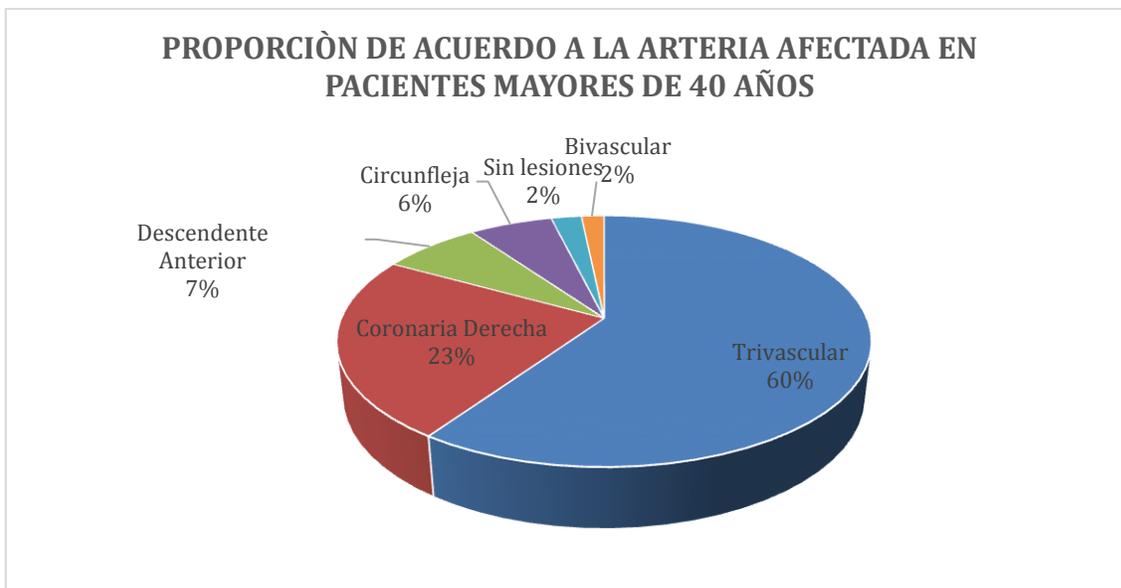
Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Grafico 3.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.

Grafico 4.



Fuente: Departamento de Cardiología del CMN "La Raza" IMSS.