



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

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

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza**

**"Terapia de revascularización por Enfermedad Significativa de
Tronco coronario izquierdo mediante Cirugía versus
Intervencionismo. Sobrevida y complicaciones cardiovasculares a
4 años".**

**T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CARDIOLOGIA**

**PRESENTA
DR. JOSÉ MANUEL RIVAS CORTÉS**

**ASESOR
DR. JUAN FRANCISCO ARREGUIN PORRAS**



CIUDAD DE MÉXICO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**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. JOSÉ MANUEL RIVAS CORTÉS
MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA**

Número de registro de proyecto de investigación: R-2017-3501-82

Contenido

I.	Resumen.....	4
II.	Abstract.....	5
III.	Antecedentes.....	6
IV.	Material y métodos.....	10
V.	Resultados.....	11
VI.	Discusión.....	15
VII.	Conclusiones.....	16
VIII.	Bibliografía.....	17
IX.	Anexos.....	19

“Terapia de revascularización por Enfermedad Significativa de Tronco coronario izquierdo mediante Cirugía versus Intervencionismo. Sobrevida y complicaciones cardiovasculares a 4 años”.

I. Resumen

Material y métodos: Estudio longitudinal, observacional, comparativo entre: 1) intervencionismo coronario percutáneo (ICP) y 2) cirugía de revascularización (CRM) en un periodo de enero 2012 a diciembre 2015. Se realizó un análisis de subgrupo con revascularización en el año 2013. Se analizaron curvas de Kaplan-Meier, Log-Rank y regresión de Cox.

Resultados: 113 pacientes, 57 con CRM y 56 con ICP. La presencia de DM2 y un IMC de >29 en CRM presentan una sobrevida menor ($p=0.086$). La mortalidad general entre los grupos no tuvo diferencia significativa ($p= 0.87$). En el análisis de subgrupo no existió diferencia estadística de mortalidad a 4 años ($p= 0.472$) y hubo más eventos de SICA en ICP, con impacto en la mortalidad ($p=0.019$). No se observaron diferencias estadísticas entre los dos grupos en el tiempo libre de síntomas ($p= 0.70$) y el tiempo libre de hospitalización ($p= 0.88$), el grupo de ICP tuvo menor número de hospitalizaciones ($p= 0.007$). No se observaron diferencias significativas en la incidencia de re infarto ($p= 0.97$), accidente cerebrovascular ($p= 0.47$) y re intervencionismo ($p=0.28$).

Conclusiones: No se encontraron diferencias en la supervivencia. La presencia de SICA (IAM y SICA SEST), se asoció con más eventos de muerte cardiovascular. La correlación de DM2 e IMC >29 fueron predictores independientes en la sobrevida en el grupo de CRM, mientras que la presencia de IMC >30 fue predictor independiente en el grupo de ICP.

Palabras clave: Enfermedad de tronco coronario izquierdo, intervencionismo coronario percutáneo, cirugía de revascularización, sobrevida, complicaciones.

“Revascularization in Left Main Artery Disease, surgery versus intervention. Survive and cardiovascular complications at 4 years follow-up”.

II. Abstract

Material and methods: It was a longitudinal, observational and comparative study between 1) Percutaneous Coronary Intervention (PCI) and 2) Coronary Artery Bypass Grafting (CABG), from January 2012 to December 2015. We made a subgroup of patients with revascularization in 2013. A Kaplan-Meier, Log-Rank test and Cox regression were made.

Results: 113 patients were studied, 57 in CABG group and 56 patients in PCI group. The presence of DM2 and a BMI >29, in CABG, have less survival ($p=0.086$). The mortality between both groups did not have statistical significance ($p=0.87$). The survival at 4 years between both groups did not have statistical difference ($p=0.472$) and there were more events of SICA in PCI ($p=0.019$). There was not statistical difference in free time symptoms ($p=0.70$) and free time hospitalization ($p=0.88$), times of hospitalization were less in PCI ($p=0.007$). There were not statistical differences between both groups in the incidence of myocardial infarction ($p=0.97$), cerebrovascular accident ($p=0.47$) and re intervention ($p=0.28$).

Conclusions: There were no differences in survive. Patients with acute presentation (AMI and SICA SEST) had more cardiovascular death events in both groups. The correlation of DM2 and BMI > 29 were independent predictors of survival in patients with CABG, while the presence of BMI > 30 was an independent predictor in the PCI group.

Key words: Left Main Artery Disease, Percutaneous Coronary Intervention, Coronary Artery Bypass Grafting, survive, complications.

III. Antecedentes

ENFERMEDAD DE TRONCO CORONARIO IZQUIERDO COMO CONDICIONANTE DE CARDIOPATIA ISQUEMICA GRAVE.

De acuerdo a los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el primer lugar de mortalidad a nivel mundial lo ocupan las enfermedades cardiovasculares, se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo, de estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,7 millones, al accidente vascular cerebral, por lo que estas enfermedades se consideran actualmente como la principal causa de muerte en países industrializados y se espera que también lo sean para los países en vías de desarrollo en el año 2020 1, 2. Entre ellas se encuentran: 1.- la Enfermedad Coronaria Ateromatosa (ECA), con la mayor prevalencia, asociada a una alta morbimortalidad. 2.- Las presentaciones clínicas de la ECA que incluyen a la Isquemia Silente, Angina Crónica Estable (ACE), Síndromes Coronarios Agudos (SCA)/ Angor Inestable (AI), Infarto Agudo de Miocardio (IAM); 3.- Insuficiencia Cardíaca (IC) y 4.- Muerte Súbita (MS) 1. Recientemente, la oficina de estadística oficial de la American Heart Association, ha estimado que aproximadamente 15,4 millones de personas mayores de 20 años en Estados Unidos, padecen cardiopatía isquémica. Ello corresponde a una prevalencia total de ECA en mayores de 20 años del 6,4% (7,9% en varones y 5,1% en mujeres). En lo que se refiere al infarto de miocardio, la prevalencia se estima en 2,9% (4,2% en varones y 2,1% en mujeres) 2.

De acuerdo al reporte del INEGI las enfermedades del corazón y cardiovasculares se encuentran primero y segundo lugar, La Información del Consejo Nacional para la prevención de accidentes (CONAPRA) con cifras al 2011, revela que en las cuatro primeras causas de muerte no hubo cambios: diabetes (24.70%), enfermedades del corazón (21.73%), cardiovasculares (9.55%)

El SCA, es el diagnóstico más frecuente en la UCO (Unidad Coronaria), su prevalencia es aproximadamente del 40% del total de los internamientos (según datos del Hospital Argerich), en donde la angina inestable (AI)/ Síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASST), es más frecuente que el Síndrome coronario agudo con elevación del ST, constituyendo un síndrome complejo que comprende cuadros clínicos diversos, en donde el sustrato fisiopatológico es común: obstrucción grave pero no total de la arteria coronaria responsable ¹⁻³. En México el panorama es similar, los reportes de RENASICA II, en donde se describen las características clínicas y sociodemográficas, se reportaron que el SCA se presentó en 3.5%, y un estudio realizado en el Instituto de Cardiología “Ignacio Chávez”, se ingresan alrededor de 1, 400 pacientes, los cuales representan un 50% de los ingresos hospitalarios. ³.

La Enfermedad del Tronco de la Arteria Coronaria Izquierda (ETCI) es significativamente más frecuente en pacientes con SCASST de alto riesgo, por lo que la posibilidad de predecir su presencia es de máximo interés, puesto que la historia natural de la enfermedad sin tratamiento de revascularización se asocia a una elevada mortalidad, tanto en pacientes con ACE representando el 50% a los 3 años, a diferencia de los que presentan SCA con un 78,6% en pacientes con IAM complicado con shock cardiogénico ⁴⁻⁶.

La oclusión trombótica del TCI es una situación poco frecuente que ocurre en el 0,5 % de los pacientes que ingresan por infarto. Rios, R. B (2015) y García, E y Sarnago, F (2007) refieren que la estenosis significativa del tronco coronario aparece aproximadamente entre 2-5% de los enfermos a los que se realiza una coronariografía.

En un estudio realizado en León, Guanajuato reportaron una incidencia de 2.3%, y en otro reporte realizado en CMN Siglo XXI reportaron una incidencia de 3%, no difiriendo de lo reportado en la literatura internacional ⁵⁻⁷.

INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO VS CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA.

Se ha demostrado que la cirugía de revascularización miocárdica (CRM) mejora la supervivencia y los síntomas clínicos, considerándose como terapéutica estándar en pacientes con ETCI, situación que está evaluada y sustentada por las guías de diagnóstico y tratamiento ^{1,2,5}. En contraste, hay reportes en donde el intervencionismo coronario percutáneo (ICP) generalmente se ha contraindicado en estos enfermos, debido a una alta tasa de complicaciones en las que se incluyen deterioro hemodinámico durante la insuflación del balón, cierre abrupto del vaso, retracción elástica y la existencia de un (40%) de reestenosis a seis meses ⁸⁻¹³.

Debido a que en ocasiones los pacientes por la gravedad y evolución de la enfermedad, no son candidatos a realizarse CRM¹², existen reportes publicados de los años ochenta de la implementación del uso de ICP como tratamiento alternativo, principalmente en pacientes con presentación aguda (IAM o SCASST), en donde se considera como una enfermedad grave debido a su pronóstico, así como su alta tasa de complicaciones durante el cateterismo cardíaco y la cirugía de revascularización ¹¹⁻¹³. La implementación de los avances tecnológicos ha permitido mejorar en la prevención de la reestenosis intrastent a través del uso de balón, hasta el uso actual de stents recubiertos y liberadores de fármacos y con esto la disminución de complicaciones.¹⁰⁻¹²

En diversos estudios se ha demostrado que en grupos bien establecidos de pacientes, la implementación de ICP podría considerarse como opción factible y segura en la ETCI, a través de la implementación de stent liberadores de fármacos (SLF) de nueva generación, logrando una reducción en el riesgo de muerte súbita o trombosis con el stent a mediano y largo plazo relacionados en los estudios de EXCEL (Evaluation of XIENCE PRIME Everolimus Eluting Stent System [EECSS] o XIENCE V EECSS o XIENCE Xpedition EECSS o XIENCE PRO EECSS Versus Coronary Artery Bypass Surgery for Effectiveness of Left Main Revascularization) y SYNTAX (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) observándose una disminución en el riesgo de mortalidad de todas las causas (18-40% vs 20-45%), riesgo por evento vascular cerebral en un (15-25% vs 20-30%), mortalidad por infarto de miocardio postintervencionismo en un (10-18% vs 8-20%) y en la re-intervención (12-18% vs 10-18 %) en el corto y mediano plazo, en comparación con la CRM. ¹²⁻¹⁵

En cuanto a la evolución, diversos estudios han reportado el análisis a largo plazo 5-10 años, como es el estudio de LE MANS (Left Main Coronary Artery Stenting) realizado en el 2015, en donde compararon los pacientes sometidos a ICP o CRM en pacientes con enfermedad multivaso y/o ETCl, con resultados de la mortalidad (21,6% vs. 30,2%, p 0,41) y MACCE (51,1% frente a 64,4%; p 0,28) con la característica de que no fueron estadísticamente diferentes entre los grupos; sin embargo, la diferencia fue a favor de ICP. Del mismo modo, se estableció que no hubo diferencias en la incidencia de infarto de miocardio (8,7 frente a 10,4%, p 0,62), accidente cerebrovascular (4,3 frente a 6,3%, p 0,68) y reintervencionismo (26,1% frente a 31,3% p 0,64). La probabilidad de supervivencia a muy largo plazo (hasta 14 años) fue comparable entre PCI y CRM (74,2% vs 67,5%, p = 0,34); sin embargo, hubo una tendencia a una mayor supervivencia libre de MACCE en el grupo PCI (34,7% frente a 22,1%, p 0,06). En el estudio MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization) realizado en el 2013, en donde se estudiaron de igual manera pacientes sometidos a ICP o CRM en pacientes con enfermedad multivaso y/o ETCl, con seguimiento a 5 años en población asiática; se establece que el riesgo de mortalidad, el riesgo combinado de muerte, IM o accidente cerebrovascular no son significativamente diferentes para los pacientes sometidos a ICP comparado con CRM, sin embargo el riesgo de re intervencionismo fue significativamente mayor en el grupo de ICP. ¹³⁻¹⁶

En la elección adecuada de pacientes sometidos a ICP, está la enfermedad coronaria grave, que tiene como características el ser considerada como enfermedad coronaria ateromatosa (ECA) de múltiples vasos, difusa y con angulaciones; que desde los años 80's ha sido de gran relevancia debido a su complejidad en el abordaje diagnóstico y terapéutico, al grado que pacientes con esta enfermedad, han sido candidatos únicamente a tratamiento médico ^{3,4}. Esta recomendación se basó en el análisis de estudios como "Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery (SYNTAX)", en donde se compararon dos grupos, un grupo con enfermedad del TCl y enfermedad multivaso, y otro grupo con enfermedad multivaso únicamente, y se observó que en el grupo de enfermedad de TCl y enfermedad multivaso no mostró ninguna diferencia en el resultado comprendido en todas las causas de muerte, infarto de miocardio (IM), accidente cerebrovascular y revascularización, comparando la ICP y CRM. Sin embargo, el estudio fue insuficiente para el análisis de subconjuntos. ¹⁰⁻¹⁵. Debido a lo anterior múltiples cambios se han realizado en las guías de revascularización en donde

recomiendan ICP con indicación y nivel de evidencia II a, en pacientes con ETCI con anatomía favorable y sin lesiones complejas y difusas, en donde se usó principalmente el score de SYNTAX para correlacionar estas lesiones, y se ha mencionado que una puntuación baja o moderada (<32 pts), tendrían una mejoría en el seguimiento a largo plazo e incluso menores efectos adversos y complicaciones peri-procedimiento ¹²⁻¹⁵.

Del mismo modo las comorbilidades influyen en la evolución y pronóstico de los pacientes sometidos a cirugía de revascularización o intervencionismo cardiaco, como se reportan en los estudios, SYNTAX, LE MANS, MAIN COMPARE, PREKOMBAT y FREEDOM, en donde se menciona que a mayor comorbilidad, peor es el pronóstico y mayores efectos adversos a corto y largo plazo ¹³⁻¹⁶. En el reporte de RENASICA II se reportó que en 43% de pacientes que presentaban SCA tenían diabetes y 50% tenían Hipertensión arterial. La mayoría fueron pacientes del sexo masculino (70%) y una tercera parte fueron del sexo femenino (30%), grupo a que se debe de considerar de alto riesgo por su alta mortalidad. La relación con el tabaquismo en este grupo de pacientes fue alta. Cabe destacar que la prevalencia de obesidad o sobrepeso en la población >20 años es casi del 80%, hallazgos que no difieren con lo reportado en la bibliografía internacional y nacional. ³

La asociación de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y ECA, es bien conocido en la fisiopatología y el grupo de riesgo en la ECA. En diversos estudios se ha observado que los pacientes con diabetes, tienen mayor riesgo tanto en la evolución del evento agudo, así como en el postquirúrgico y a largo plazo en la implementación de coronarioplastia percutánea, sin embargo comparando los resultados y la mortalidad entre la cirugía y el uso de stents, se ha observado una reducción en la mortalidad de todas las causas preferentemente en pacientes que se realizó cirugía de revascularización. ^{12,13,15-18}. Con esta asociación se ha realizado estudios multicentricos y metanálisis, en el estudio FREEDOM y en el estudio PREKOMBAT se reportó un aumento en la morbilidad en pacientes diabéticos en los cuales se implementó ICP, con aumento de infartos, eventos cardiovasculares mayores (MACCE) y re estenosis intrastent, comparados con pacientes no diabéticos (35-40% vs 25-28% respectivamente)¹⁹⁻²⁴. En estudios realizados en donde se comparan stents desnudos en comparación con stents liberadores de fármacos, se encontró una reducción en la re estenosis y la realización de nuevo ICP (60% vs 48%), así mismo en pacientes que se han implementado el uso de stents de nueva generación (cobalto-cromo liberadores de iverolimus) se ha observado una

recurrencia de re estenosis en un 8%, como se mencionó en los estudios de LE MANS, MAIN COMPARE y SYNTAX ^{19, 24-27}.

En nuestro medio no ha sido reportada la frecuencia, las complicaciones durante el cateterismo cardíaco ni los resultados de la cirugía, en este grupo de pacientes. En este estudio se reportará la prevalencia del padecimiento en pacientes con CI, sus características clínicas, hallazgos y complicaciones durante el cateterismo y los resultados de la cirugía, en el Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de México, México. (HECMN. La Raza, IMSS).

IV. Material y métodos

Objetivo. Establecer, analizar y comparar la morbilidad a largo plazo en pacientes con enfermedad de tronco coronario izquierdo sometidos a cirugía de revascularización miocárdica o intervencionismo coronario percutáneo, toda vez que el tratamiento llevado a cabo se realice para obtener mejoría y sobrevida a largo plazo entre un método u otro.

Lugar. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza IMSS, en la Ciudad de México, de enero del 2012 a diciembre del 2015.

Diseño. Se trata de un estudio observacional, cohorte histórica.

Se realizaron dos grupos: Grupo expuesto: pacientes que se sometieron a intervencionismo coronario percutáneo y Grupo control: pacientes que se sometieron a cirugía de revascularización.

Universo. Pacientes con enfermedad coronaria aterosclerótica, en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza IMSS. Se seleccionará por medio de técnica aleatoria simple, empleando como marco muestral el listado de pacientes con diagnóstico de Enfermedad del Tronco Coronario Izquierdo significativo por coronariografía. Para el tamaño de muestra se realizó el cálculo por cada una de las complicaciones así como la sobrevida, seleccionándose el tamaño de muestra de mayor número para que abarque en conjunto de las demás.

Se obtuvieron los pacientes de una lista obtenida en unidad de hemodinámica de los pacientes sometidos a coronariografía, en donde se identificaron pacientes con enfermedad de tronco coronario izquierdo y su fecha de realización del mismo. Se realizó revisión de expedientes para obtener los datos y además revisar las características sociodemográficas, tratamiento realizado y padecimiento de los pacientes seleccionados. Se realizó una llamada telefónica para realizar encuesta con respecto a la supervivencia y complicaciones, así como la fecha de presentación de cada una de las complicaciones y defunción. La causa de defunción se confirmó por medio de la revisión del certificado de defunción. Se realizó un análisis de subconjunto en donde se incluyeron a los pacientes sometidos a revascularización por cualquiera de los dos métodos en el año 2013 y así poder determinar de forma más específica la sobrevida.

Para el análisis estadístico se incluyó estadística descriptiva, a través de medidas de tendencia central (promedios), de dispersión (desviación estándar), frecuencias absolutas y relativas. Para estimar curvas de supervivencia, se aplicó el método de Kaplan-Meier y para comparar las curvas de supervivencia se empleó el test Log-Rank, así como análisis de factores de riesgo, mediante el análisis de regresión de Cox y desviaciones estándar en cada grupo. 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 estudiaron 113 pacientes, incluidos desde enero del 2012 hasta diciembre del 2015, sometidos a revascularización. Se formaron dos grupos; 1) cirugía de revascularización miocárdica (CRM) y 2) intervencionismo coronario percutáneo (ICP). Se estudiaron 57 pacientes (50.4%) en el grupo de CRM; la edad promedio fue entre 55 y 74 años, predominaron los pacientes de sexo masculino (80.7%) en comparación con el sexo femenino (19.3%). Se evaluó el índice de masa corporal en donde predominó el sobrepeso y la obesidad con un promedio de IMC entre 25.8 y 32.9. Se determinaron otras comorbilidades, entre ellas la presencia de Diabetes Mellitus 2 (DM2) presente en 59.6%, hipertensión arterial sistémica (HTAS) en 77% y tabaquismo en 71.9%. En el grupo de ICP se estudiaron 56 pacientes (49.6%). La edad promedio de estudio fue similar, entre 55 y 74 años, de igual manera predominaron los pacientes de sexo masculino (73.2%) en comparación con el sexo femenino (26.8%). Se evaluó el índice de masa corporal, predominó el sobrepeso y la obesidad con un promedio de IMC entre 26.5 y 30.1. La presencia de Diabetes Mellitus 2 (DM2) estuvo presente en 66.1%, hipertensión arterial sistémica (HTAS) en 78.6% y tabaquismo en 58.9% (Tabla 1 y 2)

Como se observa en la tabla 2 la relación del sexo con la intervención coronaria fue mayor en hombres que en mujeres, con un riesgo relativo de 1.53 (0.63 – 3.70, con IC 95%, $p=0.34$). En la tabla 2 se observa que la presencia de DM2 y tabaquismo en relación con el tipo de intervención coronaria no fueron estadísticamente significativas entre ambos grupos. De igual manera la presencia de HTAS no tiene implicancia en la decisión del tipo de intervención coronaria, con un riesgo relativo de 1.08 (0.44 – 2.63, con IC 95%, $p=0.86$).

La presencia de angina crónica estable tiene implicancia en la decisión del tipo de intervención coronaria, con un riesgo relativo de 0.29 (0.13 – 0.66, con IC 95%, $p=0.003$), así mismo en el infarto de miocardio con un riesgo relativo de 3.11 (1.17 – 8.25, con IC 95%, $p=0.019$), en donde se demuestra que la con la realización de CRM, presentan mejor evolución (tabla 3). En la tabla 3 se demuestra que tanto en pacientes con infarto de miocardio como en pacientes con angina crónica estable, en ambos grupos la evolución fue favorable con intervencionismo coronario, la presencia de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SICASEST) no muestra significancia estadística con un riesgo relativo de 1.84 (0.62 – 5.48, con IC 95%, $p=0.26$).

CAUSA DE MUERTE GENERAL

Se presentaron 26 muertes en total (23%), de las cuales 19 (16.8%) fueron por causa cardiaca, donde predominó la insuficiencia cardiaca como causa de muerte principal en 12 pacientes (10%), seguido de re infarto de miocardio en 6 pacientes (5.3%) y solo un paciente (0.9%) falleció en el evento agudo durante el cateterismo cardiaco. Siete pacientes (6.2%) fueron secundario a infección del tracto respiratorio como complicación principal en 6 pacientes (5.4%) y solo 1 paciente (0.9%) por sangrado en posquirúrgico (tabla 4).

En la tabla 5 se observan que los pacientes sometidos a ICP fallecieron en total 14 (25%) en donde la primera causa de muerte fue la falla cardiaca, presente en 8 pacientes (57%), seguido por re infarto en 3 pacientes (21%), un paciente presentó infarto de miocardio en el transcurso del cateterismo cardiaco. De causa no cardiaca fallecieron 2 pacientes (14.3%) por infección del tracto respiratorio como complicación.

De los pacientes sometidos a CRM fallecieron en total 12 (26%) en donde predominó la falla cardiaca como primera causa de muerte en 4 pacientes (33%) seguido por re infarto en 3 pacientes (25%). De causa no cardiaca fallecieron 5 pacientes (41.6%) por infección del tracto respiratorio como complicación principal y un paciente por sangrado en el posquirúrgico.

Se realizó un análisis de subconjunto considerando que en el año 2013 se realizaron 57 procedimientos, treinta en el grupo de ICP y veintisiete en el grupo de CRM. En el cuadro 1 y la tabla 5, al valorar la sobrevida en ambos grupos mediante el test de Log Rank, no se observa diferencia significativa entre los pacientes sometidos a CRM frente a los pacientes sometidos a ICP (15.789, 6.6-24.9 con IC 95% vs 26.143, 20.8-31.4 con IC 95%, $p=0.472$).

CAUSA DE MUERTE EN PACIENTES CON EVENTO AGUDO (IAM, SICASEST)

Nos atrajo gran atención la causa de muerte en pacientes con evolución aguda (IAM, SCASEST), en donde nos dimos cuenta que la causa cardiaca de muerte elevó de sobremanera en los pacientes con ICP, determinándose que 13 pacientes fallecieron con presentación de síndrome coronario agudo (SICASEST, IAM), de los cuales 9 pacientes fallecieron (69.2%) en el grupo de ICP; 6 pacientes (67%) por falla cardiaca, un paciente (11.1%) por re infarto, un paciente (11.1%) que desarrolló infarto de miocardio peri procedimiento y un paciente falleció por infección de vías respiratorias como complicación.

En los pacientes que se sometieron a CRM un paciente falleció por insuficiencia cardíaca, 3 fallecieron por infección de vías respiratorias como complicación (tabla 6).

CAUSA DE MUERTE EN PACIENTES NO AGUDOS

En la tabla 7 se muestra el comportamiento de los pacientes con presentación no aguda (ACE), fallecieron en total 13 pacientes. En el grupo de ICP fallecieron 5 pacientes, 2 (40%) de falla cardíaca y 2 (40%) de re infarto. Un paciente falleció de infección de vías respiratorias como complicación. En el grupo de CRM fallecieron 8 pacientes, de los cuales 3 (37.5%) de falla cardíaca y 3 (37.5%) de re infarto. Un paciente falleció de infección de vías respiratorias como complicación y un paciente por sangrado posquirúrgico.

REHOSPITALIZACION Y COMPLICACIONES

En la tabla 8 se observó que los pacientes del grupo con ICP tuvieron menor número de hospitalizaciones en comparación con los pacientes de CRM (10.7 vs 31.6, RM 0.26, 0.09 – 0.71, con IC 95%, $p= 0.007$). Así también se demostró que al comparar la incidencia de re infarto (10.7% frente a 10,5%, $p= 0.97$), accidente cerebrovascular (5.4 frente a 8.8%, $p 0.47$) y re intervencionismo (35.7% frente a 26.3% $p= 0.28$) no se encontraron diferencias significativas. Los tiempos de presentación en las complicaciones no presentan diferencia significativa, cabe señalar que se presentan alrededor de 24 ± 15 meses en promedio, siendo el más temprano en temporalidad la re intervención en pacientes con ICP, alrededor de los 9 meses; y el más tardío el re infarto en pacientes con CRM, alrededor de los 39 meses (tabla 9).

En la tabla 9 se demuestran la re hospitalización y tiempo libre de síntomas. En los pacientes con ICP se observó que los pacientes presentaron un tiempo libre de síntomas de $20.5 + 12.4$ meses en comparación con CRM $19.23 + 8.96$ meses, sin significancia estadística ($p=0.70$). De la misma manera se demuestra que el tiempo de re hospitalización para el grupo de ICP fue de $18.3 + 8.82$ meses, en comparación con el grupo de CRM $19.5 + 9.39$ meses, sin significancia estadística ($p=0.88$).

Como se observan en las tablas 11 y 12, se estableció que en pacientes que someten a CRM, la presencia de IMC de 31, además de estar presentes DM2, HTAS, y tabaquismo; la mortalidad se presenta a los 1.19 meses, en comparación cuando existe IMC de 31 pero están ausentes todas las variables, la mortalidad se presenta a los 16.60 meses. En ICP cuando el IMC es de 31 y están presentes DM2, HTAS, y tabaquismo; el tiempo de sobrevivencia es menor (23.32 meses) en comparación cuando el IMC es de 24 y están presentes DM2, HTAS, y tabaquismo la sobrevivencia es mayor (32.97 meses). Como se observa en la tabla 13, la presencia de obesidad (IMC >29) en ambos grupos tiene un riesgo relativo de muerte de 74.2% ($p= 0.000$).

Discusión

Este estudio observacional de una cohorte histórica de pacientes con ETCI sometidos a ICP o CRM se demostró que la mortalidad general en pacientes que se sometieron a ICP fue 25.0% vs 26.3% en el grupo de CRM, sin significancia estadística ($p= 0.87$). Existen varios estudios donde se analiza la sobrevida en pacientes que se sometieron a ICP o CRM, Yu et. al. reportaron una mortalidad en el grupo de ICP de 23.5% en comparación con el grupo sometido a CRM, en donde fue mayor con 30.2%, sin embargo sin diferencia estadística (11), resultados similares se observaron en el estudio MAIN COMPARE en donde la mortalidad resultó similar entre ambos grupos sin diferencia estadística (8,12-16). Al estudiar el subgrupo de pacientes tratados en el 2013 se observó que la sobrevida es similar en ambos grupos sin diferencia significativa (CRM 15.789, 6.6-24.9 con IC 95% vs ICP 26.143, 20.8-31.4 con IC 95%, $p= 0.472$).

La presencia de síndrome coronario agudo (SICA CEST y SICA SEST), implican un mayor riesgo de mortalidad, debido a la gravedad de la presentación, mayor tejido involucrado y estado general del paciente, aunado a esto la necesidad de la urgencia del tratamiento de revascularización (1,10, 15, 20). Estudios de seguimiento a 5 años en pacientes con presentación aguda han demostrado ligero beneficio en la implementación de ICP en comparación con CRM, sin embargo sin diferencias significativas. (7-8, 12, 27). En este estudio el antecedente de infarto de miocardio estuvo presente en mayor medida en el grupo de ICP en 30.0%, en comparación con el grupo de CRM 12.3% ($p=0.019$), determinándose que por cada 3.11 pacientes en el grupo de ICP, 1 en el grupo de CRM presentaron infarto de miocardio. Atrajo gran atención que la causa cardíaca de muerte aumentó de manera importante en los pacientes que se sometieron a ICP (61.5%), en comparación con los pacientes sometidos a CRM (22%), sin embargo sin diferencia significativa ($p= 0.15$), posiblemente explicado por el tamaño de muestra.

Se ha mencionado que las comorbilidades influyen en la evolución y pronóstico de los pacientes sometidos a cirugía de revascularización o intervencionismo coronario (13-16), en donde se menciona que a mayor comorbilidad, peor es el pronóstico y mayores efectos adversos a corto y largo plazo. En reportes de estudios estadísticos realizados en México (RENASICA II) se reportó que en 43% de pacientes que presentaban SICA, tenían diabetes y 50% tenían Hipertensión arterial. La mayoría fueron pacientes del sexo masculino y una tercera parte fueron del sexo femenino, la relación con el tabaquismo en este grupo de

pacientes fue alta y cabe mencionar que la prevalencia de obesidad o sobrepeso en la población >20 años es casi del 80% (3). En este estudio se observó que predominaron los pacientes del sexo masculino (80.7%) en comparación con el sexo femenino (19.3%), también predominaron la obesidad y el sobrepeso con un promedio de IMC entre 25.8-32.9. Llama la atención que la prevalencia de tabaquismo entre el grupo de CRM fue mayor (71.9%) en comparación con el grupo de ICP (58.9%), sin embargo no se consideró como causa directa en la decisión del procedimiento ni como predictor independiente ($p=0.14$), que puede ser explicado por el tamaño de muestra.

Otro factor asociado a la evolución y desenlace en la cardiopatía isquémica es la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), es bien conocido en su fisiopatología ya que se ha observado que presentan mayor riesgo de complicaciones tanto en la evolución del evento agudo, así como en el postquirúrgico y a largo plazo, sin embargo comparando los resultados y la mortalidad entre la cirugía y el uso de stents, se ha observado una reducción en la mortalidad de todas las causas preferentemente en pacientes que se realizó cirugía de revascularización. (12, 13, 15-18). En este estudio la presencia de DM2 no tuvo significancia estadística entre uno y otro grupo por sí sola, sin embargo al momento de realizar análisis multivariado, se observó que en pacientes que se sometieron a CRM, la presencia de DM2 y un IMC de >29 presentan una sobrevida menor en comparación cuando estas se encuentran ausentes (1.19 meses vs 16.6 meses $p= 0.086$). En los pacientes que se sometieron a ICP no se encontró significancia estadística en el modelo, sin embargo se observó que en los pacientes con CRM la presencia de IMC de 31 asociado a HTAS, DM2 y tabaquismo, el tiempo de sobrevida es menor en comparación cuando el IMC es menor de 30 asociado a las demás variables (23.32 meses vs 32.97 meses, $p=0.2$) y al realizar el análisis de Cox se observó que la presencia de obesidad (IMC >29) en ambos grupos, tiene un riesgo relativo de muerte de 74.2% ($p= 0.000$).

En este estudio se observó que en el grupo de pacientes sometidos a ICP se presentó un tiempo libre de síntomas menor en comparación con CRM (20.5 + 12.4 meses vs 19.23 + 8.96 meses $p= 0.70$), el tiempo libre de hospitalización (18.3 + 8.81 meses vs 19.5 + 9.39 meses $p= 0.88$), sin diferencia significativa entre los grupos. Los pacientes del grupo con ICP tuvieron menor número de hospitalizaciones en comparación con los pacientes de CRM (10.7 vs 31.6, RM 0.26, 0.09 – 0.71, con IC 95%, $p= 0.007$), semejante con lo observado en otros estudios (2, 10). Lo referente a las complicaciones no se observaron diferencias

estadísticamente significativas en la incidencia de infarto de miocardio (10.7% frente a 10,5%, p 0,97), accidente cerebrovascular (5.4 frente a 8.8%, p 0,47) y re intervencionismo (35.7% frente a 26.3% p 0,28), así como los tiempos de presentación de las complicaciones, cabe señalar que las complicaciones descritas se presentan alrededor de 24±15 meses en promedio, siendo el más temprano en temporalidad la re intervención en pacientes con ICP alrededor de los 9 meses y el más tardío el re infarto en pacientes con CRM alrededor de los 39 meses, concordante lo reportado en el estudio LEMANS, MAIN COMPARE y el estudio realizado por Park et al (9, 8, 16, 22)

VI. Conclusiones

1. Durante este estudio realizado en pacientes protocolizados para intervención coronaria y con seguimiento aproximado de 2-4 años no se encontraron diferencias en la sobrevida entre ICP y CRM en pacientes con ETCl en esta cohorte de pacientes.
2. La presencia de complicaciones no tiene diferencia significativa entre ambos grupos, así como la presencia de síntomas en ambos grupos fue similar, se observó que la rehospitalización fue más frecuente en pacientes que se sometieron a CRM en comparación con los que se sometieron a ICP.
3. Los pacientes con presentación aguda (IAM y SICA SEST) presentaron más eventos de muerte cardiovascular en ambos grupos, sin diferencia significativa.
4. La correlación de DM2 e IMC >29 fueron predictores independientes en la sobrevida en pacientes sometidos a CRM, mientras que la presencia de IMC >30 fue predictor independiente en el grupo de ICP. La presencia de IMC >29 en ambos grupos tiene un riesgo relativo de muerte de 74.2%.

VII. Bibliografía

1. Lagos, R.C, *Prevalencia en nuestro medio y su aplicación en pacientes con lesiones coronarias simil TCI*. Tesis no publicada, Hospital San Juan de Dios de La Plata, Argentina, 2012; 1-38.
2. Ferreira, G. I., *Epidemiología de la enfermedad coronaria* Revista Española de Cardiología, 2014, 67: 2;139–144
3. Martínez, R. M., *Infarto agudo de miocardio. Documento de Postura*, Academia Nacional de Medicina, 2014, Ed. Intersistemas S.A. de C.V. México D.F, 1-6.
4. Rios, R. B., *Evolución a mediano plazo de los pacientes con enfermedad del trono coronario común intervenidos de revascularización coronaria con y sin circulación extracorpórea*. Tesis no publicada. Universidad de Barcelona, España, 2015.
5. Teirstein, P. *Is surgery or percutaneous revascularization the preferred strategy for patients with significant left main coronary stenosis?* Circulation. 2009; 119:1021-1033.
6. Navia, Daniel, *Revascularización de la enfermedad del tronco de la coronaria izquierda: “cuando la evidencia empieza a poner orden en el mundo real”*, Revista Argentina de Cardiología, 2008; 76:6, 424-427.
7. García, E y Sarnago, F. *Tratamiento percutáneo de la enfermedad del tronco coronario izquierdo en la era de los stents farmacoactivos*, Revista Española de Cardiología, 2007; 7, 57E-62E
8. Lee, M. S and Dahodwala, M. Q. *Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction Due To Unprotected Left Main Coronary Artery Occlusion: Status Update 2014*, Catheterization and Cardiovascular Interventions, 2015; 85, 416–420
9. Stone, G. W, Moses, J. W and Leon, M.B. *Left Main Drug-Eluting Stents Natural Progression or a Bridge Too Far?*, Journal of American College of Cardiology; 2007, 50:6, 498 –500
10. Teniente, V. J, et. Al, *Enfermedad del tronco de la arteria coronaria izquierda. Características clínicas, morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardiaco y resultados de la cirugía*, Revista Española de Cardiología, 2003; 14:3, 86 – 93

11. Yu, Z. P, et. al, *Very Long-term Outcomes and Predictors of Percutaneous Coronary Intervention with Drug-eluting Stents Versus Coronary Artery Bypass Grafting for Patients with Unprotected Left Main Coronary Artery Disease*, Chinese medical journal, 2016; 126:7, 763-770
12. Wei, Z, et. al, *Comparison of Percutaneous Coronary Intervention Versus Coronary Artery Bypass Graft in Aged Patients With Unprotected Left Main Artery Lesions*, International Heart Journal Association, 2016; 54:6, 682-688.
13. Boukhris, M, et. al, *Diabetic patient with three-vessel disease and left main involvement. Surgery yes, but not always*. The Egyptian Heart Journal, 2015; 67, 83–87
14. Li, H.R, et. al. *Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary Artery Bypass Grafting in Patients with Diabetic Nephropathy and Left Main Coronary Artery Disease*, Acta de Cardiología de Singapur, 2017; 33:1,119-126
15. Athappan, G, et. al, *Late Stroke: Comparison of Percutaneous Coronary Intervention Versus Coronary Artery Bypass Grafting in Patients With Multivessel Disease and Unprotected Left Main Disease A Meta-Analysis and Review of Literature*, Cleaveland clinic stroke, 2013; 185-210.
16. Sardar, P. *Meta-Analysis of Drug-Eluting Stents Versus Coronary Artery Bypass Grafting in Unprotected Left Main Coronary Narrowing*, American Journal of Cardiology, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2017.03.009>
17. Sharma, S. P, *Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary Artery Bypass Grafting for left main coronary artery disease? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*, 2017, doi: 10.1111/1755-5922.12260
18. Morice, M. C, *Five-Year Outcomes in Patients With Left Main Disease Treated With Either Percutaneous Coronary Intervention or Coronary Artery Bypass Grafting in the Synergy Between Percutaneous Coronary Intervention With Taxus and Cardiac Surgery Trial*, Circulation, 2014; 129:2388-2394
19. Mohr, F.W, *Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial*, Lancet, 2013; 381: 629–38

20. Buzman, P E. *Left Main Stenting in Comparison With Surgical Revascularization 10-Year Outcomes of the (Left Main Coronary Artery Stenting) LE MANS Trial*, Journal of the American College of Cardiology, 2016; 68:11, 318-327
21. Lee, P. H. et. al. *Left Main Coronary Artery Disease. Secular Trends in Patient Characteristics, Treatments, and Outcomes*, Journal of the American College of Cardiology, 2016; 68:11, 1233-1246
22. Rodriguez, A. E, *Can We Improve the Outcomes of Multivessel Disease Using Modified SYNTAX and Residual SYNTAX Scores?*, Current cardiology report, 2017; 19: 20, 1-7
23. Harskamp, R. E, *Stenting Versus Surgery for Significant Left Main Disease*, Current cardiology report, 2015; 1-7
24. Herbison, P. *Has the difference in mortality between percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting in people with heart disease and diabetes changed over the years? A systematic review and meta-regression*. British Medical Journal Open, 2015; 5:e010055, 1-9.
25. Dabek, J. *Diabetic Patients with an Acute Myocardial Infarction in Terms of Risk Factors and Comorbidities Management: Characteristics of the Highest-Risk Individuals*. Clinic Experience Medicine, 2016; 25, 4, 655–663
26. Banning, A.. *Diabetic and Nondiabetic Patients With Left Main and/or 3-Vessel Coronary Artery Disease*, Journal of American College of Cardiology, 2010; 55:11, 1067–75.
27. Myat. A. *Percutaneous Circulatory Assist Devices for High-Risk Coronary Intervention*. Journal of America College of Cardiology, 2015; 8:2 .220-244

VIII. 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**

FECHA: _____ / _____ / 20__

Numero de ficha:		
Datos del paciente		
Edad:	Sexo: (M) (F)	IMC: (0) normal (1) sobrepeso u obesidad
Comorbilidades Diabetes Mellitus tipo 2 (Si) (No), Hipertensión arterial sistémica (Si) (No), Tabaquismo (Si) (No)		
Presentación al momento de revascularización		
Angina crónica estable (Si) (No)	Infarto de miocardio (Si) (No)	SCASEST (Si) (No)
Tipo de terapia de revascularización		
Fecha de realización de revascularización coronario:		
(0) Cirugía de revascularización miocárdica:	(1) Intervencionismo coronario percutáneo:	
Evaluación de sobrevida		
1. Vive: (Si) (No) 2. Causas de muerte: Cardiovascular (1) Otra (2) Fecha:	1. Sintomatología: Disnea (1) Angina (2) 2. Rehospitalizaciones por causas cardiovasculares: (Si) (No) Fecha:	
Complicaciones		
Evento vascular cerebral (Si) (No) Fecha:	Re-infarto (Si) (No) Fecha:	Re-estenosis intrastent (Si) (No) Fecha:

Tablas de resultados

Variable	Intervención percutánea		Cirugía		T	p
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
Edad	65.44	9.50	64.5	10.61	0.49	0.62
Índice de masa corporal	27.66	2.58	28.19	2.77	1.03	0.30

Variable	Porcentajes		Chi cuadrada	P	RM	IC 95%	
	Intervención percutánea	Cirugía				inferior	superior
Mujer	26.8	19.3	0.89	0.34	1.53	0.63	3.70
Hombre	73.2	80.7					
Diabetes mellitus	66.1	59.6	0.49	0.48	1.31	0.61	2.83
Hipertensión arterial	78.6	77.2	0.03	0.86	1.08	0.44	2.63
Tabaquismo	58.9	71.9	2.11	0.14	0.56	0.25	1.22

Variable	Porcentajes		Chi cuadrada	P	RM	IC 95%	
	Intervención percutánea	Cirugía				inferior	superior
Angina crónica	50.0	77.2	9.03	0.003	3.44	1.51	7.69
Infarto de miocardio	30.04	12.3	5.51	0.019	3.11	1.17	8.25
Síndrome coronario agudo SEST	17.9	10.5	1.249	0.26	1.84	0.62	5.48
Mortalidad	25.0	26.3	0.02	0.87	0.93	0.40	2.17

Tabla 4. Causa de muerte general en pacientes con ETCI.				
Mortalidad general	Intervención percutánea	Cirugía	Chi cuadrada	P
Infarto agudo de miocardio	1 (7.2%)	0	6.55	0.25
Insuficiencia cardiaca	8 (57.1%)	4 (36.4%)		
Re infarto	3 (21.4%)	3 (27.3%)		
Neumonía	2 (14.3%)	1 (9.0%)		
Infección de vías respiratorias	0	3 (27.3%)		
Sangrado	0	0		
TOTAL	14	11		

Tabla 5. Sobrevida en pacientes con ETCI sometidos a CRM e ICP en el año 2013.					
Variable	Promedio	IC 95%		Chi cuadrada	P
		Límite inferior	Límite superior		
ICP	26.143	20.828	31.458	0.516	0.472
CRM	15.789	6.660	24.918		

Tabla 6. Causa de muerte en pacientes con evento agudo y ETCI.				
Muerte en pacientes agudos	Intervención percutánea	Cirugía	Chi cuadrada	P
Infarto agudo de miocardio	1 (11.1%)	0	6.62	0.15
Insuficiencia cardiaca	6 (67%)	1 (25%)		
Re infarto	1 (11.1%)	0		
Neumonía	1 (11.1%)	1 (25%)		
Infección de vías respiratorias	0	2 (50%)		
sangrado	0	0		
TOTAL	9	4		

Tabla 7. Causa de muerte en pacientes sin evento agudo y ETCI.				
Muerte en pacientes sin evento agudo	Intervención percutánea	Cirugía	Chi cuadrada	P
Infarto agudo de miocardio	0	0	2.86	0.58
Insuficiencia cardiaca	2 (40%)	3 (37.5%)		
Re infarto	2 (40%)	3 (37.5%)		
Neumonía	1 (20%)	0		
Infección de vías respiratorias	0	1 (12.5%)		
sangrado	0	1 (12.5%)		
Total	5	8		

Tabla 8. Evaluación de síntomas, re hospitalización y complicaciones.							
Variable	Porcentajes		Chi cuadrada	p	RM	IC 95%	
	Intervención percutánea	Cirugía				Inferior	superior
Síntomas	42.9	36.8	0.42	0.51	1.28	0.60	2.73
Re hospitalización	10.7	31.6	7.35	0.007	3.84	1.40	11.11
Enfermedad cerebral vascular	5.4	8.8	0.50	0.47	0.58	0.13	2.59
Re infarto	10.7	10.5	0.00	0.97	1.02	0.30	3.37
Re intervención	35.7	26.3	1.16	0.28	1.55	0.69	3.47

Tabla 9. Tiempo de presentación de síntomas, re hospitalización en meses en pacientes con ETCL.						
Variable	Intervención percutánea		Cirugía		T	p
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
Presentación de síntomas (meses)	20.50	12.41	19.23	8.96	0.38	0.70
Re hospitalización (meses)	18.83	8.82	19.50	9.39	0.15	0.88

Tabla 10. Tiempo promedio de re hospitalización, EVC, re infarto y re intervención en meses en pacientes con ETCL.						
Variable	Intervención percutánea		Cirugía		T	p
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
Enfermedad vascular cerebral (meses)	25.00	8.18	22.4	12.66	0.31	0.76
Re infarto (meses)	21.83	5.94	25.83	14.10	0.64	0.53
Re intervención (meses)	22.40	13.83	26.66	10.26	1.00	0.32

Tabla 11. análisis multivariado en pacientes con cirugía de revascularización			
r	r ²	Estadístico	P
0.527	0.726	2.787	0.086

Variable	Coficiente	Estadístico	p
Constante	51.289		
Indice de masa corporal	-1.616	-1.350	0.207
Diabetes Mellitus tipo 2	16.723	2.674	0.023
Tabaquismo	-9.59	-1.380	0.193
Hipertensión arterial	8.282	0.978	0.362

Análisis multivariado en pacientes con cirugía de revascularización				
Meses de sobrevida	Indice de masa corporal	Diabetes mellitus tipo2	Tabaquismo	Hipertensión arterial sistémica
	-1.616	16.723	-9.59	8.282
27.9200	24	No	No	No
19.6380	24	No	No	Si
37.5100	24	No	Si	No
11.1970	24	Sí	No	No
20.7870	24	Si	Si	No
2.9150	24	Si	No	Si
29.2280	24	No	Si	Si
12.5050	24	Si	Si	Si
19.8400	29	No	No	No
11.5580	29	No	No	Si
29.4300	29	No	Si	No
3.1170	29	Si	No	No
12.7070	29	Si	Si	No
- 5.1650	29	Si	No	Si
21.1480	29	No	Si	Si
4.4250	29	Si	Si	Si
16.6080	31	No	No	No
8.3260	31	No	No	Si
26.1980	31	No	Si	No
- 0.1150	31	Si	No	No
9.4750	31	Si	Si	No
- 8.3970	31	Si	No	Si
17.9160	31	No	Si	Si
1.1930	31	Si	Si	Si

Se expresan todas las posibles variaciones. Con una significancia de 92% (p= 0.086).

r	r ²	Estadístico	P
0.445	0.198	0.55	0.70

Variable	Coficiente	Estadístico	P
Constante	66.042		
Indice de masa corporal	-1.378	-1.304	0.22
Diabetes Mellitus tipo 2	-2.971	-0.430	0.67
Tabaquismo	-0.459	-0.076	0.91
Hipertensión arterial	7.757	0.667	0.52

Meses de sobrevida	Indice de masa corporal	Diabetes Mellitus tipo 2	Tabaquismo	Hipertensión arterial sistémica
	-1.378	-2.971	-0.459	7.757
37.2970	24	No	No	No
29.5400	24	No	No	Si
37.7560	24	No	Si	No
40.2680	24	Si	No	No
40.7270	24	Si	Si	No
32.5110	24	Si	No	Si
29.9990	24	No	Si	Si
32.9700	24	Si	Si	Si
30.4070	29	No	No	No
22.6500	29	No	No	Si
30.8660	29	No	Si	No
33.3780	29	Si	No	No
33.8370	29	Si	Si	No
25.6210	29	Si	No	Si
23.1090	29	No	Si	Si
26.0800	29	Si	Si	Si
27.6510	31	No	Si	No
19.8940	31	No	No	Si
28.1100	31	No	Si	No
30.6220	31	Si	No	No
31.0810	31	Si	Si	No
22.8650	31	Si	No	Si
20.3530	31	No	Si	Si
23.3240	31	Si	Si	Si

Se expresan todas las posibles variaciones. No se encontró significancia estadística en el modelo (p= 0.70).

Tabla 13. Análisis de variables regresión de Cox			
Variable	p	RM	Chi cuadrada
Sobrepeso	0.978	0.000	18.52
Obesidad	0.000	0.258	
Hipertensión arterial	0.331	0.000	
Diabetes Mellitus	0.258	0.000	
Tabaquismo	0.253	0.000	

Gráficos de resultados

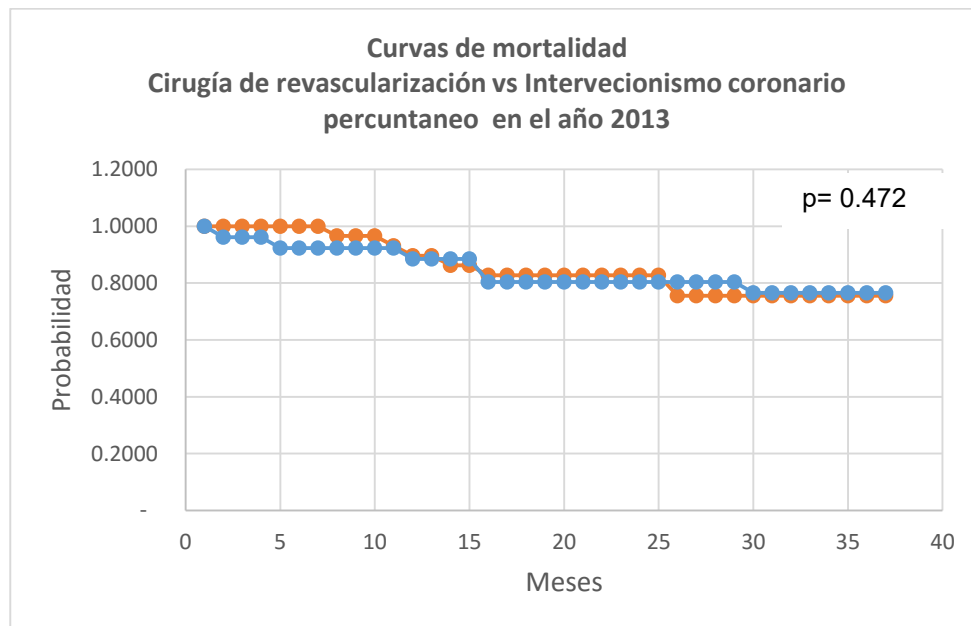


Figura 1. Curvas de supervivencia en pacientes con CRM (azul) e ICP (naranja) en el 2013.

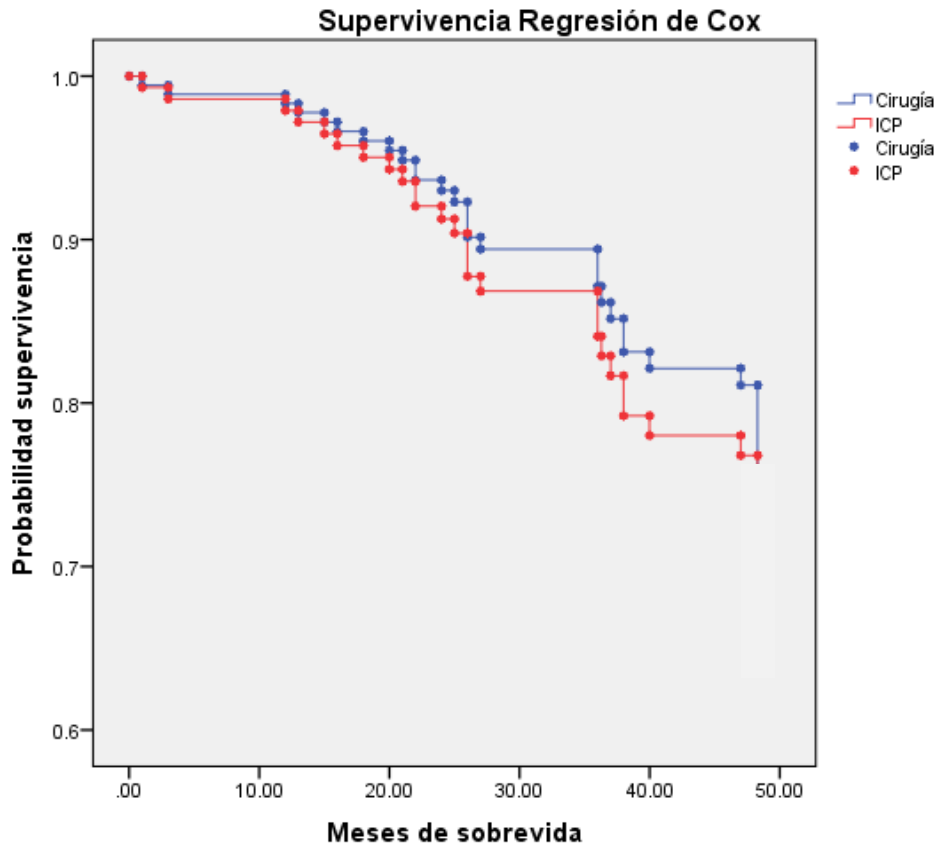


Figura 2. Analisis de Cox (sobrevivencia) en pacientes con CRM (azul) e ICP (naranja).