



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA
IGNACIO CHÁVEZ**

**TRATAMIENTO DE LA LESIÓN DE TRONCO DE LA ARTERIA CORONARIA
IZQUIERDA NO PROTEGIDO. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD Y EVENTOS
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES TRATADOS EN LA UNIDAD
CORONARIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO
CHÁVEZ.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. ÁNGEL RAMOS ENRÍUEZ

ASESOR:

DR. HÉCTOR GONZÁLEZ PACHECO

MÉXICO, DF. AGOSTO DE 2011





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA
IGNACIO CHÁVEZ**

**TRATAMIENTO DE LA LESIÓN DE TRONCO DE LA ARTERIA CORONARIA
IZQUIERDA NO PROTEGIDO. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD Y EVENTOS
CARDIOVASCULARES EN PACIENTES TRATADOS EN LA UNIDAD
CORONARIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO
CHÁVEZ.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. ÁNGEL RAMOS ENRÍQUEZ

ASESOR:

DR. HÉCTOR GONZÁLEZ PACHECO

MÉXICO, DF. AGOSTO DE 2011



Dr. José Fernando Guadalajara Boo

Director de Enseñanza

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Dr. Héctor González Pacheco

Subjefe del servicio de Unidad de Cuidados Coronarios

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su gran apoyo, en especial a mi padre por ser la inspiración para lograr este objetivo; a mi madre por el gran sacrificio realizado para salir adelante.

A Perla por su compañía, apoyo y comprensión durante estos años de residencia.

A mis amigos por haber hecho menos difíciles estos años de residencia.

ÍNDICE

1. INTRODUCCION	1
2. OBJETIVO	7
3. JUSTIFICACION	8
4. MATERIALES Y MÉTODOS	9
5. RESULTADOS	11
6. DISCUSIÓN	19
7. CONCLUSIONES	25
8. BIBLIOGRAFÍA	27

INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial coronaria significativa del tronco de la arteria coronaria izquierda (TCI), es decir, una estenosis mayor del 50%, es la más letal de sus localizaciones. Aparece en un 3% a 5% de los pacientes a los que se les hace una coronariografía, y los que reciben tratamiento médico, tienen mal pronóstico, con una mortalidad mayor al 50% a los 3 años. El tratamiento de elección es la cirugía de revascularización coronaria (CRVC) ⁽¹⁾, por los buenos resultados que ha demostrado y los malos resultados iniciales de la intervención coronaria percutánea (ACTP) en este tipo de enfermos.

Desde los comienzos de la angioplastia coronaria percutánea (ACTP), Gruentzig et al ⁽²⁾ habían advertido de las complicaciones graves e inesperadas del tratamiento percutáneo de la enfermedad del tronco coronario, aun cuando el procedimiento era relativamente fácil de realizar desde el punto de vista técnico.

El tratamiento percutáneo de la enfermedad del tronco coronario continúa siendo uno de los grandes retos de la cardiología intervencionista en el momento actual ⁽³⁾. La introducción de stents liberadores de fármaco (SLF) y los buenos resultados obtenidos en series aisladas han introducido el debate sobre la alternativa de estos stents a la cirugía coronaria en pacientes con enfermedad del tronco coronario no protegido. Si tenemos en cuenta, además, que entre un 70 y un 80% de estos pacientes presentan enfermedad concomitante de 2 o 3 vasos, el hecho de realizar revascularización quirúrgica se ha asociado clásicamente con una revascularización mas completa y, con ello, con una mejor evolución clínica a largo plazo en cuanto a la limitación funcional por angina y la necesidad de nueva revascularización ⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Una encuesta realizada a cardiólogos intervencionistas en Estados Unidos, reveló que un 69% reconocía haber realizado alguna vez intervencionismo sobre tronco no protegido, el 94% lo consideraba indicado en pacientes no quirúrgicos y el 19%, en pacientes buenos candidatos para la cirugía. Ha sido en este contexto en el que varios centros de todo el mundo comenzaron a retomar el tratamiento intervencionista en este tipo de pacientes.

Aun cuando no hay todavía suficientes estudios aleatorizados que avalen el tratamiento percutáneo con SLF en el TCI, varios estudios demuestran que es posible su realización con resultados prometedores a medio y largo plazo (tabla 1) ^(4,5,6). Probablemente en un futuro próximo podamos por fin modificar las indicaciones de las guías actuales de práctica clínica.

En el abordaje de la enfermedad del TCI se debe tomar en cuenta aspectos morfológicos de la lesión, si esta “protegido” o no y las circunstancias clínicas: el paciente estable con intervención electiva o un paciente inestable, con intervención de emergencia; como por ejemplo, durante un infarto agudo del miocardio (IAM) o una oclusión aguda iatrogénica. Los resultados de la ICP en el TCI “protegido” por un injerto arterial o venoso preexistente son excelentes y similares a los de otras localizaciones coronarias, con una mortalidad a un año entre el 1%-2% y necesidad de nueva revascularización del 13% ⁽⁷⁾; según las guías internacionales, este tipo de intervención es clase II-b. En el caso de la ACTP en TCI no protegido, a pesar de ser un procedimiento de mayor riesgo, ha sido un método alternativo para los pacientes de muy alto riesgo quirúrgico o en situaciones de rescate ⁽⁷⁾; en el shock cardiogénico,

TABLA 1. Estudios comparativos de revascularización con ACTP y stents liberadores de fármaco vs cirugía de revascularización coronaria en tronco no protegido.

Modificado de Kandzari DE, Colombo A, Park SJ, et al: Revascularization for unprotected left main disease: Evolution of the evidence basis to redefine treatment standards. J Am Coll Cardiol 54:1576, 2009.

ESTUDIO	N	DURACIÓN	MUERTE	IAM	REVASCULARIZACION	EVC	MACCE
Chieffo ¹	107 ICP 142 CRVC	12 meses	ICP 2.8% CRVC 6.4%	ICP 0.9% CRVC 1.4%	ICP 15.8% CRVC 3.6%	ICP 0.9% CRVC 0.7%	N/A
Lee	50 ICP 123 CRVC	12 meses	ICP 4.0% CRVC 15.0%	N/A	ICP 13.0% CRVC 5.0%	N/A	ICP 17.0% CRVC 25.0%
Palmerini	157 ICP 154 CRVC	430 días	ICP 13.4% CRVC 12.3%	ICP 8.3% CRVC 4.5%	ICP 25.5% CRVC 2.6%	N/A	N/A
Palmerini	98 ICP 161 CRVC	2 años	ICP 18.0% CRVC 17.0%	ICP 4.0% CRVC 6.0%	ICP 25.0% CRVC 3.0%	ICP 28.8% CRVC 9.4%	N/A
Sanmartin	96 ICP 245 CRVC	12 meses	ICP 5.2% CRVC 8.4%	ICP 0% CRVC 1.3%	ICP 5.2% CRVC 0.8%	ICP 0% CRVC 0.8%	ICP 10.4% CRVC 11.4%
Brener	97 ICP 190 CRVC	3 años	ICP 20.0% CRVC 15.0%	N/A	N/A	N/A	N/A
Buszman	Aleatorizado 52 ICP 53 CRVC	12 meses	ICP 1.9% CRVC 7.5%	ICP 1.9% CRVC 5.7%	ICP 0% CRVC 3.8%	ICP 28.8% CRVC 9.4%	ICP 30.8% CRVC 24.5%
Hsu	20 ICP 39 CRVC	12 meses	ICP 5.0% CRVC 20.5%	ICP 0% CRVC 0%	ICP 0% CRVC 10.3%	ICP 0% CRVC 2.6%	ICP 5.0% CRVC 33.3%
Rodes-Cabau	104 ICP 145 CRVC	23 ± 16 meses	ICP 16.3% CRVC 12.4%*	ICP 23.1% CRVC 19.3%	ICP 9.6% CRVC 4.8%	ICP 8.7% CRVC 6.2%	ICP 43.3% CRVC 35.2%
Seung	542 ICP 542 CRVC	3 años	ICP 7.9% CRVC 7.8%	N/A	ICP 12.6% CRVC 2.6%	N/A	ICP 9.3% CRVC 9.2% ^[1]
Wu	135 ICP 135 CRVC	2 años	ICP 18.0% CRVC 5.9%	N/A	ICP 27.4% CRVC 5.9%	N/A	N/A
Serruys	357 ICP 348 CRVC	12 meses	ICP 4.2% CRVC 4.4%	ICP 4.3% CABG 4.1%	ICP 11.8% CRVC 6.5%	ICP 0.3% CRVC 2.7%	ICP 15.8% CRVC 13.7%

la mortalidad es 100% en el contexto de estenosis severa del TCI con manejo conservador y el 85% con intervención quirúrgica o percutánea ^(1,8). La utilización de *stents*, fármacos inhibidores del receptor IIb/IIIa plaquetario como el abciximab y métodos de soporte hemodinámico, como el balón de contrapulsación intraaórtico, han mejorado el resultado de estos procedimientos ⁽⁹⁾.

El grupo de Park et al ⁽¹²⁾ demostró una reestenosis angiográfica del 22% y una mortalidad de 3,8% a los 3 años de seguimiento. Otros registros como el Registro ULTIMA (Unprotected Left Main Trunk Intervention Multicenter Assesment) ⁽¹⁰⁾, en el que se redujeron considerablemente las complicaciones intrahospitalarias, pero en el seguimiento a largo plazo todavía mantenía un porcentaje de revascularización cercano al 34%, con una variación en la tasa de mortalidad del 3,5% en los pacientes de bajo riesgo y hasta un 40% en los de alto riesgo. Otro seguimiento, esta vez a 3 años, de 270 pacientes con función ventricular normal demostró una reestenosis intra-*stent* del 21,1%, y la probabilidad acumulada de mantenerse libre de eventos adversos mayores fue del 82, el 78,4 y el 77,7% a 1, 2 y 3 años, respectivamente ⁽¹³⁾.

A pesar de la baja tasa de complicaciones intrahospitalarias, el temor a la oclusión aguda trombótica y las altas tasas de reestenosis han condicionado que durante mucho tiempo los cardiólogos intervencionistas evitaran tratar este tipo de lesiones, y así se refleja en las guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología ⁽¹⁴⁾ y las guías de ACTP de American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) ⁽¹⁾, que recomiendan el tratamiento del tronco coronario izquierdo (TCI) por medio del ACTP como segunda opción solo cuando no es posible la cirugía cardíaca o cuando el riesgo

cardiovascular es muy alto (EuroScore > 6, o una mortalidad observada > 10-12%)
(15).

El estudio SYNTAX (Synergy between percutaneous coronary intervention with Taxus and cardiac surgery) se diseñó específicamente para identificar el método de revascularización óptimo para los pacientes con una enfermedad coronaria compleja. El estudio incluía a todos los pacientes consecutivos con enfermedad trivascular o enfermedad de tronco común de la coronaria izquierda (sola o concomitante con cualquier enfermedad coronaria), sólo se excluyó a los pacientes tratados con una revascularización previa, infarto de miocardio reciente y los que necesitaban al mismo tiempo una cirugía cardíaca; tomando como variable de valoración principal los acontecimientos adversos cardíacos o cerebrovasculares mayores a los 12 meses.⁽¹⁶⁾ Con objeto de evaluar la complejidad anatómica de las lesiones coronarias y permitir una comparación de los distintos pacientes, el estudio SYNTAX introdujo la puntuación SYNTAX desarrollada específicamente para ello.

Este ensayo estableció que en aproximadamente dos tercios de los pacientes con una enfermedad coronaria compleja, la cirugía es el método de revascularización preferido. Es importante señalar que el registro de revascularización miocárdica indica que más de un tercio de los pacientes padece una enfermedad coronaria de una gravedad que hace que la cirugía sea la única opción para la revascularización. Además de la puntuación SYNTAX, se ha demostrado que también la puntuación EuroScore es eficaz para predecir el riesgo en estos pacientes. El reciente registro multicéntrico DELFT (Drug Eluting stent for Left main coronary artery disease), con 358 pacientes tratados con intervención

coronaria percutánea del tronco común de la coronaria izquierda sin protección y utilizando SLF ⁽⁴⁾, encontró tasas menores de acontecimientos adversos cardiacos o cerebro-vasculares mayores a los 12 meses (MACCE) durante tres años de seguimiento.

OBJETIVO.

Analizar la experiencia de la unidad de cuidados coronarios nuestro centro en el tratamiento de pacientes con lesión significativa de tronco de la arteria coronaria izquierda no protegido en las diferentes opciones terapéuticas: Cirugía de revascularización coronaria (CRVC), tratamiento intervencionista (ACTP) y tratamiento médico; evaluando la mortalidad y eventos cardiovasculares durante el internamiento y un periodo de seguimiento de 30 y 180 días.

JUSTIFICACIÓN.

El tratamiento de la lesión de tronco de la arteria coronaria izquierda no protegido ha cambiado en los últimos años. Recientemente se han publicado nuevos ensayos y metaanálisis que no demuestran diferencias en la mortalidad y eventos cardiovasculares mayores a corto y mediano plazo, sugiriendo la ACTP como una alternativa a la cirugía de revascularización coronaria. En nuestra población esto no ha sido estudiado y no podemos extrapolar los resultados de estudios realizados en poblaciones y centros con características muy diferentes a las nuestras, es por ello que es necesario realizar un análisis de lo que sucede en nuestro centro.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Los datos para el análisis retrospectivo, observacional y descriptivo se obtuvieron del registro de pacientes ingresados a la Unidad Coronaria del Instituto Nacional de Cardiología de México "Ignacio Chávez" (INCICh). Se seleccionaron los casos de enfermos con cardiopatía isquémica en quienes se realizó coronariografía y se encontró enfermedad arterial coronaria y lesión significativa del tronco de la arteria coronaria izquierda no protegido, en el periodo de octubre de 2005 hasta 31 de diciembre de 2010. La decisión del tipo de tratamiento que recibieron estos enfermos se tomo en base a los procedimientos habituales en nuestro centro (presentación del caso en una sesión medicoquirúrgica). Objetivo primario mortalidad intrahospitalaria, a 30 días y a seis meses, puntos secundarios: IAM, EVC, Revascularización de la lesión tratada a 30 días y a seis meses.

Definiciones

Obstrucción significativa del TCI: estenosis $\geq 50\%$ respecto del diámetro del segmento de referencia.

Obstrucción del TCI no protegido: ausencia de injertos permeables anastomosados a la arteria descendente anterior o circunfleja.

Una obstrucción se consideró ostial cuando se encontraba situada dentro de los 5 mm del origen de la arteria.

Distal cuando su tratamiento obligó al inflado del balón o al implante de un stent en el origen de la arteria descendente anterior o circunfleja y,

Cuerpo en el resto de las localizaciones.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con obstrucciones significativas del tronco de la arteria coronaria izquierda >50%.
- Sin cirugía de revascularización previa con puente arterial y/o venoso a la descendente anterior o circunfleja.
- Ingresados a la unidad coronaria del INCICH en el periodo comprendido entre Octubre de 2005 y 31 de diciembre de 2010.

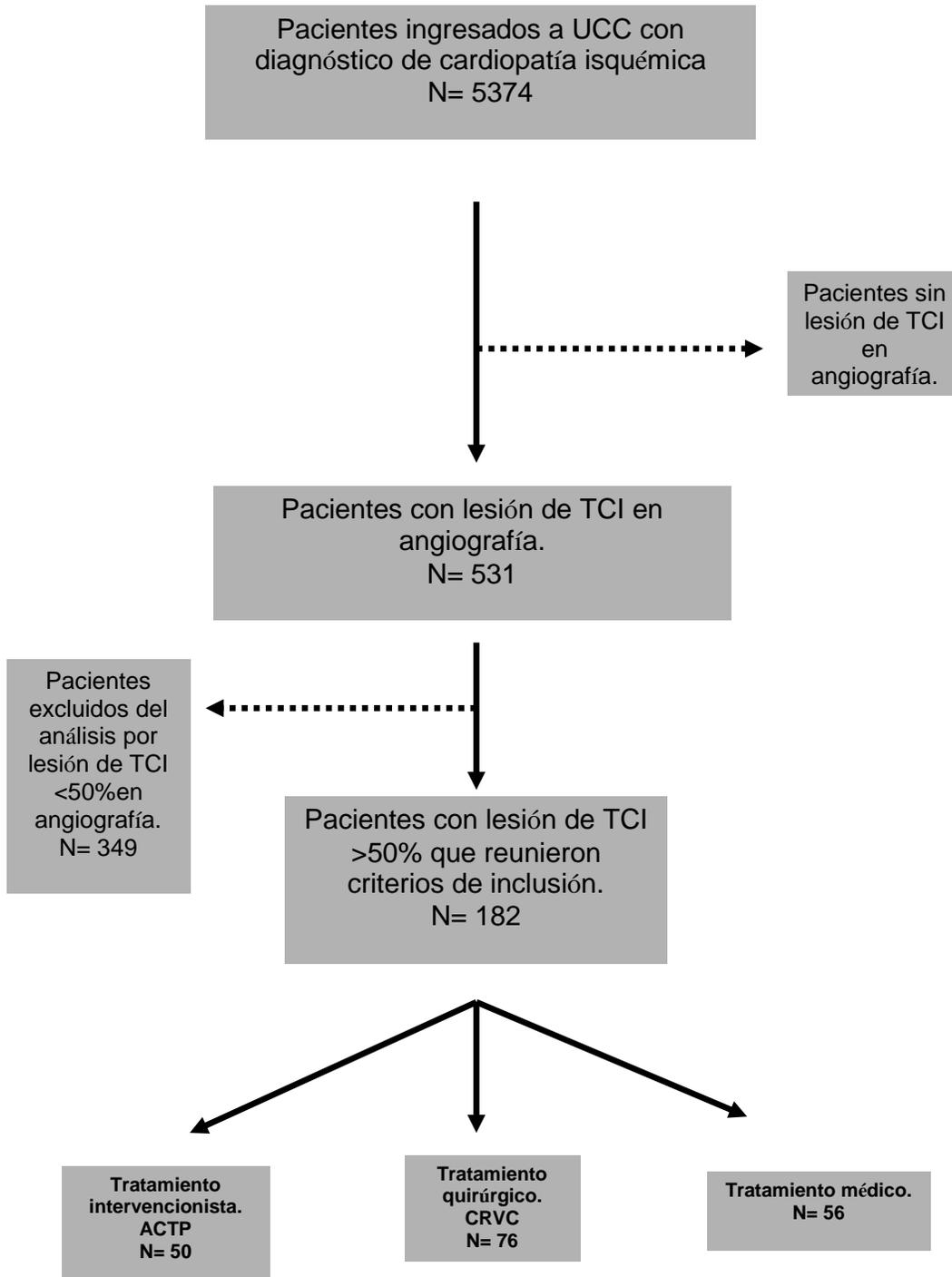
RESULTADOS

Durante el periodo de estudio ingresaron a la unidad coronaria del INCICH un total de 5374 pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica, 531 pacientes (9.88%) tuvieron lesión aterosclerosa de tronco de la arteria coronaria izquierda, 182 (34.27%) pacientes cumplieron con el criterio de lesión de >50% no protegido y se incluyeron en el análisis. El promedio de edad general fue de 63.41 (+/- 11.33) años, 76.4% correspondieron a hombres y 23.6% a mujeres, las variables sociodemográficas, comorbilidades y FEVI % se presentan en la **tabla 2**.

Hubo diferencia estadísticamente significativa para la presencia de enfermedad renal crónica y la FEVI (%) en el grupo de CRVC.

TABLA 2. CARACTERISTICAS CLINICAS BASALES				
	ACTP	CRVC	TRATAMIENTO MEDICO	P
Edad (años +/- SD)	63 (13.02)	61 (10.16)	65 (11.05)	NS
Mujeres (%)	26	22.4	23.2	NS
Hombres (%)	74	77.6	76.8	NS
Hipertension (%)	62	61.8	64.3	NS
Diabetes tipo 2 (%)	38	40.8	46.4	NS
Dislipidemia (%)	52	57.9	41.1	NS
Tabaquismo activo (%)	22	18.4	12.5	NS
Tabaquismo previo (%)	46	48.7	48.2	NS
EVC previo (%)	8	6.3	7.1	NS
ERC (%)	10	0	10.7	0.015
FEVI (% +/- SD)	46.35 (13.61)	52.42 (11.97)	44.12 (14.16)	0.01

Figura 1. Diseño del estudio.



El tipo de presentación de la cardiopatía isquémica más frecuente fue el de los síndromes coronarios agudos sin elevación del ST (67.6%), seguido de los síndromes coronarios agudos con elevación del ST (23.6%) y por último angina crónica estable (8.8%). La localización mas frecuente de la lesión del tronco de ACI fue la distal (64.28%). La lesión de tronco aislada se presentó en el 4.4%, la de TCI mas 1, 2, o 3 vasos en el 14.8%, 31.9% y 48.9% respectivamente de forma global y para cada grupo de tratamiento se muestra en la **tabla 3**.

Tabla 3. Número de vasos enfermos.			
	ICP	CRVC	T. MEDICO
Solo TCI	6 (12%)	1 (1.3%)	1 (1.8%)
TCI + 1 vaso	13 (26%)	9 (11.8%)	5 (8.9%)
TCI + 2 vasos	16 (32%)	19 (25%)	23 (41%)
TCI + 3 vasos	15 (30%)	47 (61.8%)	27 (48.2%)

El tipo de tratamiento empleado fue ACTP a TCI en 27.47%, CRVC 41.72% y tratamiento medico en 30.76%.

Figura 2.

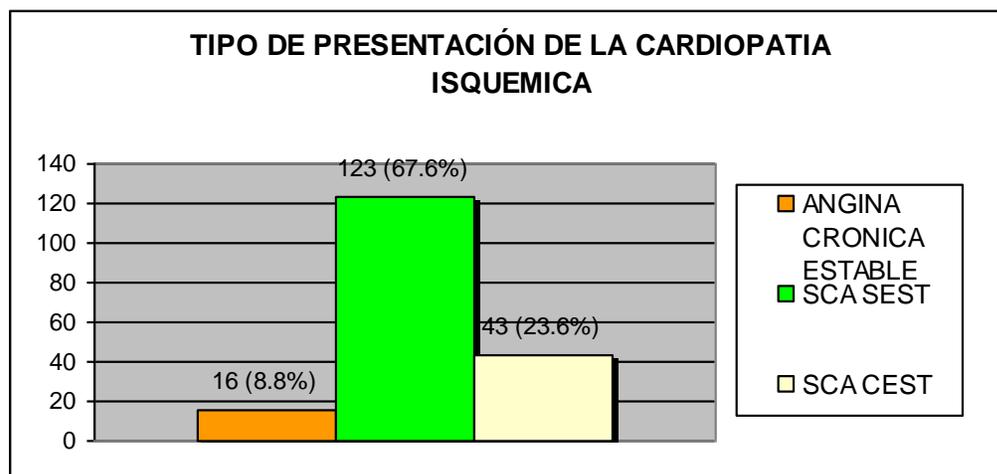


Figura 3

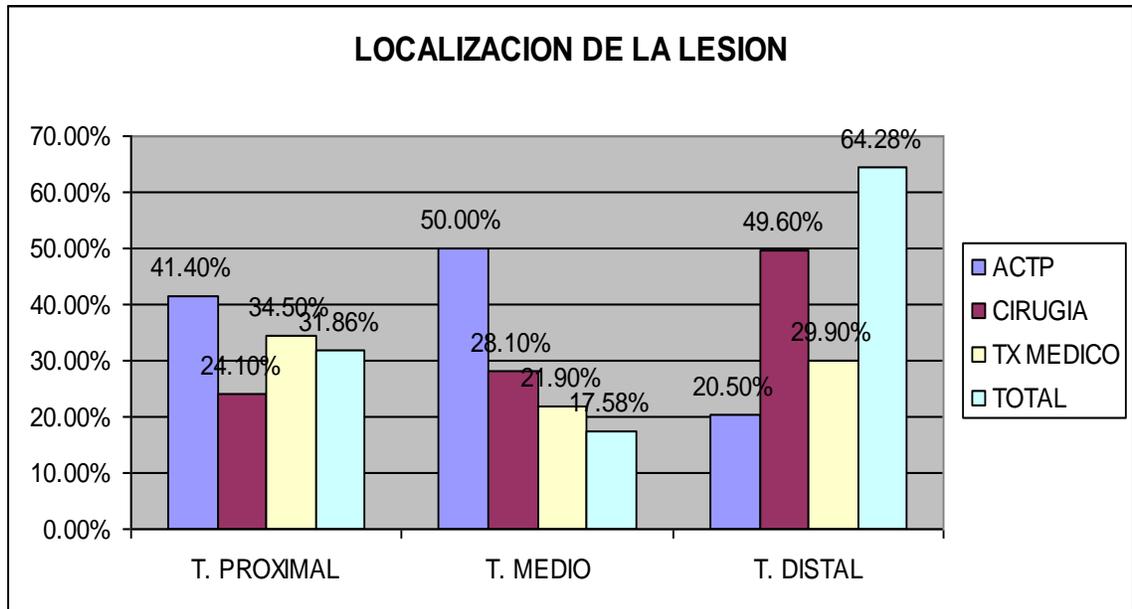
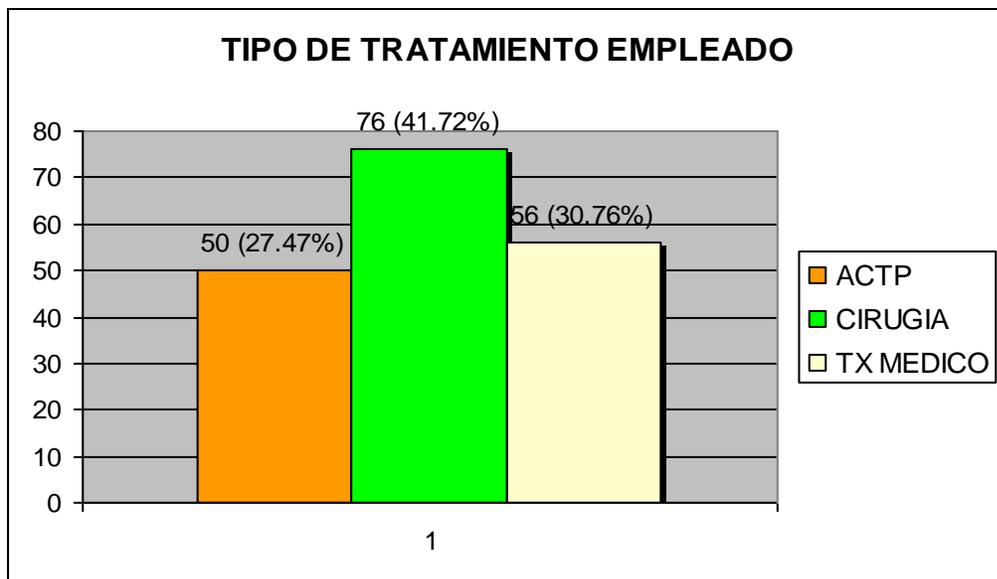


Figura 4



La mortalidad hospitalaria y a 30 días para el grupo de ACTP, CRVC y Tratamiento médico fue de 14%, 14.5% y 10% respectivamente ($p= 0.8$), los puntos secundarios se muestran en la gráfica, a seis meses, tampoco se encontró diferencia significativa entre los grupos de tratamiento.

Figura 5

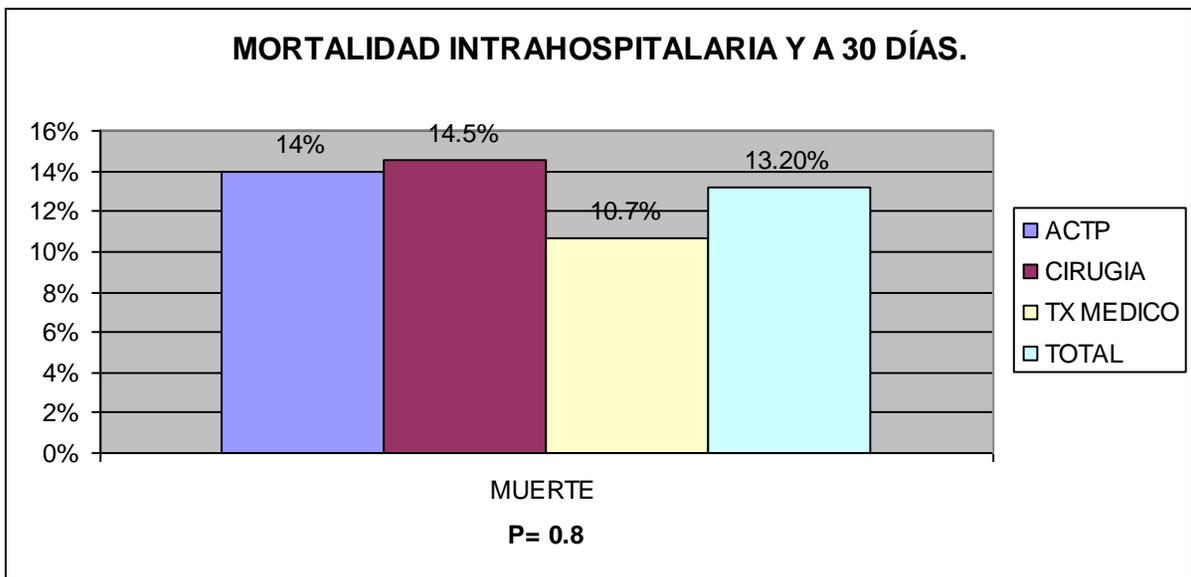


Figura 6

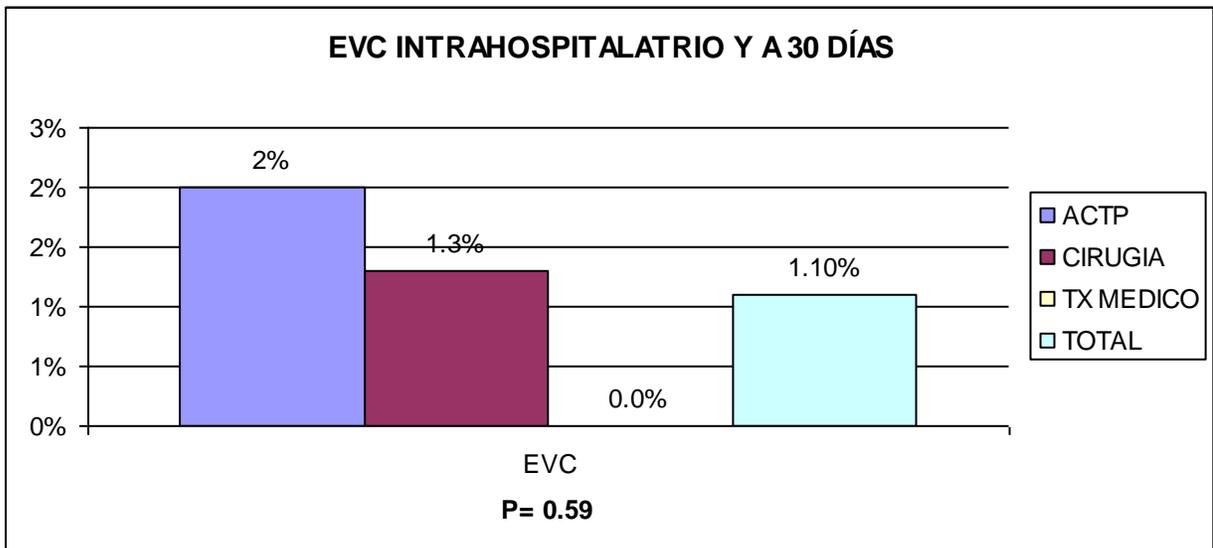


Figura 7

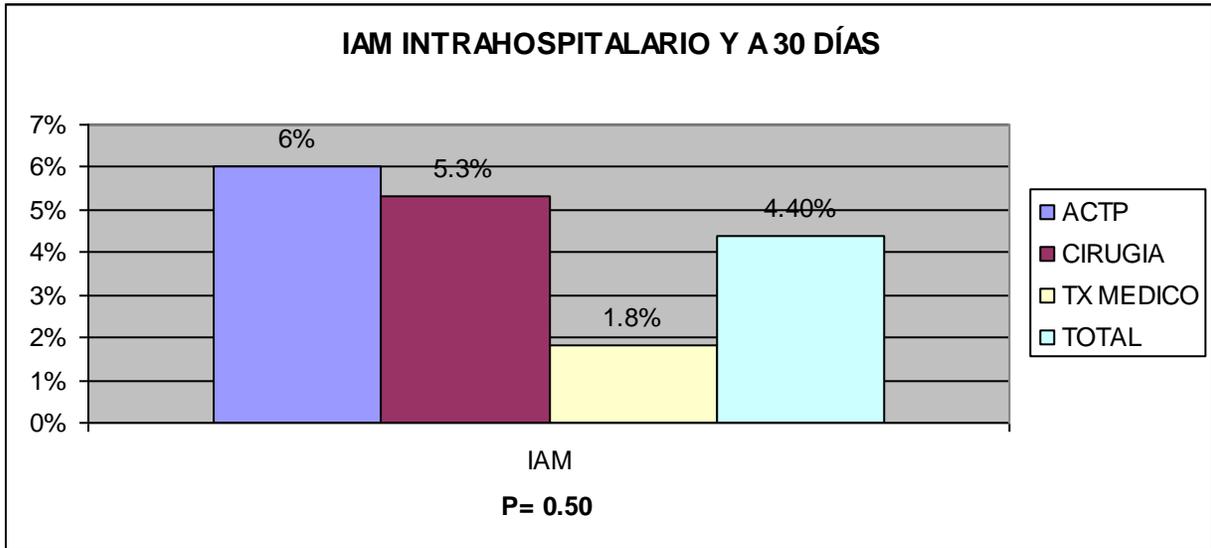


Figura 8

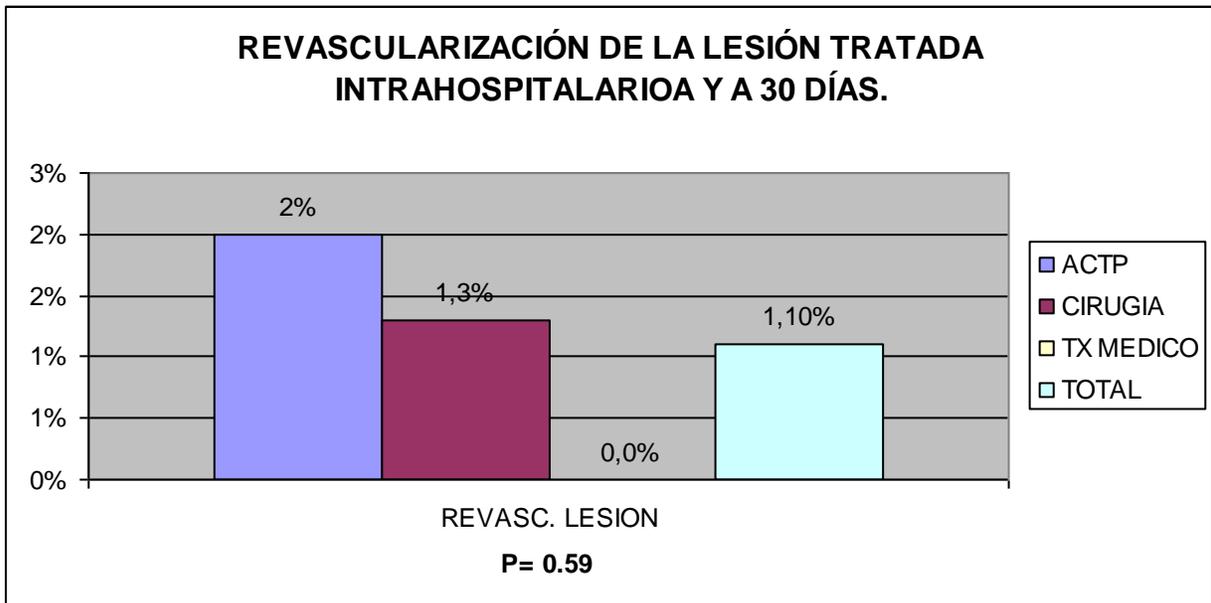


Figura 9

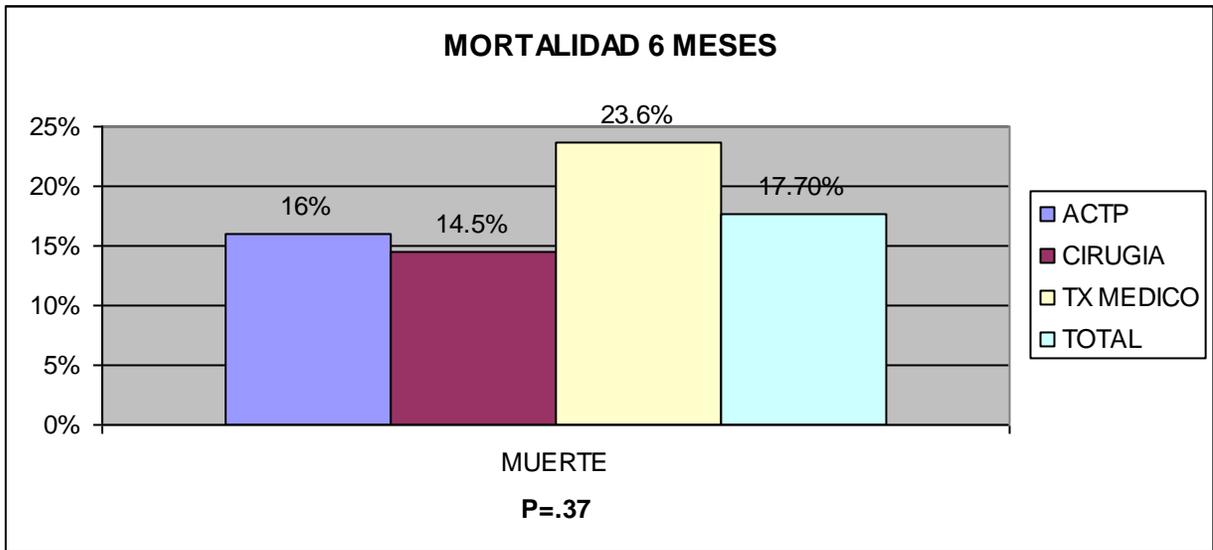


Figura 10

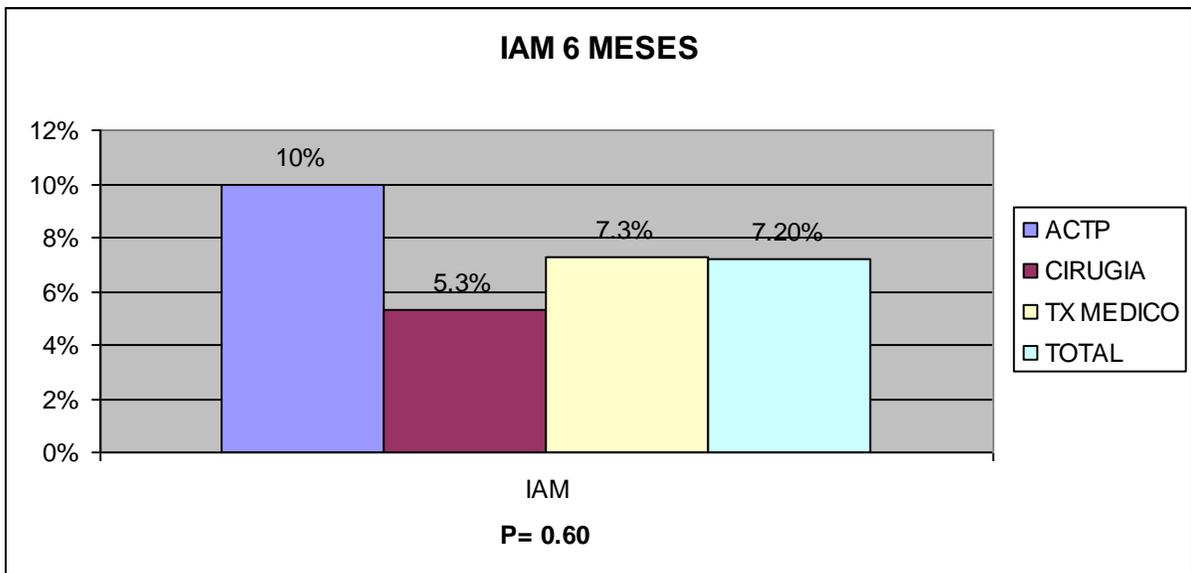


Figura 11.

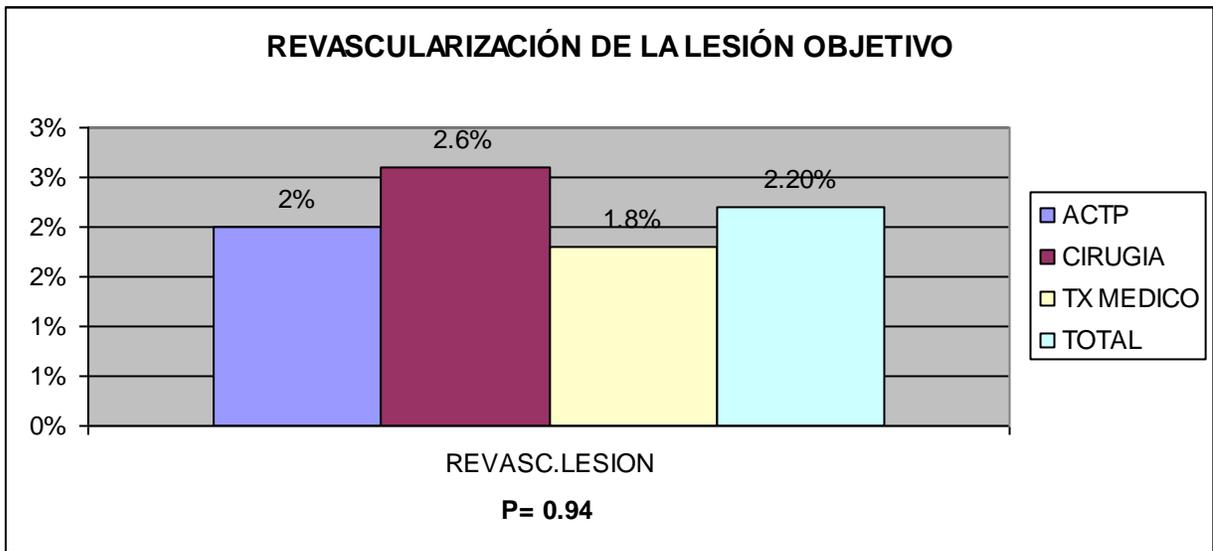
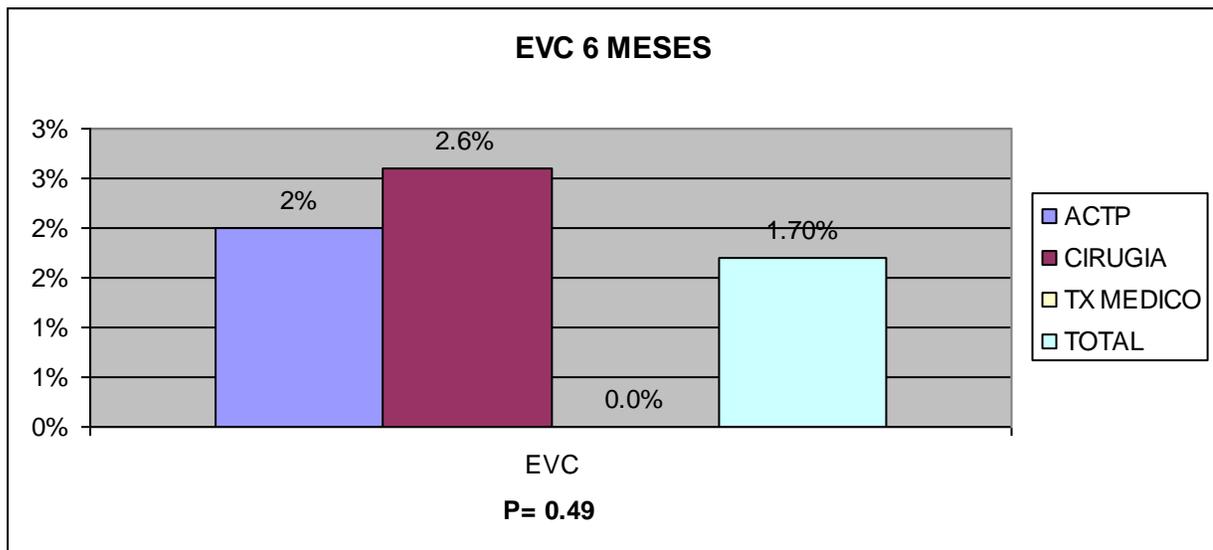


Figura 12.



DISCUSIÓN.

Nuestro análisis arrojó resultados muy similares a lo descrito en la literatura hasta el momento. No encontramos diferencia estadísticamente significativa entre tratamiento por ICP y CRVC, en el seguimiento a corto y mediano plazo, sin embargo por tratarse de un estudio retrospectivo y descriptivo, tiene grandes limitantes. A pesar de ello es un reflejo de lo realizado en los últimos 5 años en la unidad coronaria del INCICH.

En nuestro centro la toma de decisión quirúrgica o intervención coronaria percutánea se realiza de forma subjetiva, sin utilizar de forma rutinaria puntuaciones de riesgo recomendadas a nivel internacional, no obstante los resultados de este análisis no difieren en gran manera con lo reportado en otros registros. En nuestro análisis se demuestra que en nuestro centro la CRVC se utiliza con mayor frecuencia, que los pacientes elegidos para esta modalidad terapéutica son paciente con lesiones de TCI mas dos o tres vasos y de mayor complejidad para intervencionismo, por otra parte la ICP se reserva para los enfermos de mayor riesgo quirúrgico y con menor numero de vasos enfermos y lesiones menos complejas.

La mortalidad reportada en nuestro estudio, tanto para la ACTP como para la CRVC es más alta en comparación a los registros internacionales, pero cabe mencionar que se trata de una cohorte de pacientes ingresados a una unidad coronaria, en donde aproximadamente 90% de los casos ingresó con un síndrome coronario agudo y en aproximadamente 80% de los casos se encontró enfermedad significativa de tronco y dos o tres vasos.

El registro GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events), que incluyó 43.018, 1.799 tenían enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido. De este subgrupo, a 514 se les realizó angioplastia coronaria al tronco, a 612 se les realizó cirugía de revascularización coronaria y a 673 no se les revascularizó. La mortalidad intrahospitalaria fue del 7,7%, y a los 6 meses del 14%. Los pacientes a los que se les realizó revascularización percutánea padecían con mayor frecuencia shock cardiogénico, paro cardiaco o elevación del segmento ST. Al 48% de los pacientes a los que se les realizó angioplastia, ésta se llevó a cabo en las primeras 24 horas, comparado con el 5,1% de los pacientes en el grupo de cirugía. Tras ajuste en el análisis multivariado, la revascularización se asoció con una tendencia a la mortalidad precoz, estadísticamente significativa en el grupo de angioplastia y no significativa en el grupo de cirugía. A los seis meses, tanto la revascularización percutánea como quirúrgica fueron variables asociadas a un aumento de la supervivencia comparado con la estrategia inicial de tratarlos médicamente.

El estudio SYNTAX que comparó la CRVC con la ACTP (stent Taxus) en pacientes con enfermedad de tronco o triple vaso, encontró una mayor tasa de eventos mayores adversos cardiacos y cerebrovasculares a los 12 meses con la ACTP que con la cirugía, debido fundamentalmente a una mayor tasa de revascularización repetida con la ACTP. La tasa de eventos "duros" (muerte, infarto o ictus) no fue diferente entre CRVC y ACTP. En 2008 Serruys y Mohr presentaron los resultados de los subgrupos de enfermedad de tronco y de tres vasos e indican que en pacientes con enfermedad de tronco de riesgo bajo o

intermedio (de acuerdo al score SYNTAX), tanto la cirugía como la ACTP son opciones razonables, al menos para puntos de desenlace seguidos a año. Sin embargo, en pacientes con triple vaso, solo los pacientes de bajo riesgo pueden ser considerados para ACTP. Se debe aclarar, que el estudio no logró demostrar la no inferioridad de la ACTP con respecto a la cirugía.

En la enfermedad del tronco, a los 12 meses solo se detectaron diferencias significativas a favor de la cirugía en el punto final de revascularización repetida. Sin embargo, en el subgrupo de alto riesgo (score SYNTAX 33 a mayor) si que existían diferencias significativas en el punto final primario combinado a favor de la cirugía.

Tabla 4. SYNTAX: Subgrupo con enfermedad de tronco

Punto final	CRVC (%)	Taxus (%)	p
Muerte	4.4	4.2	0.88
Ictus	2.7	0.3	0.009
Infarto	4.1	4.3	0.97
Revascularización	6.7	12.0	0.02
Muerte, ictus o infarto	9.1	7.0	0.29
MACCE	13.6	15.8	0.44

En la enfermedad de tres vasos, la tasas de infarto y de revascularización repetida fueron significativamente mayores con la ACTP. En los pacientes con score SYNTAX de riesgo intermedio y alto el punto final primario fue significativamente menor con la cirugía.

Tabla 6. SYNTAX: Subgrupo con enfermedad de tres vasos

Punto final	CRVC (%)	Taxus (%)	p
Muerte	2.9	4.4	0.18
Ictus	1.9	0.8	0.09
Infarto	2.6	5.2	0.04
Revascularización	5.4	14.7	<0.001
Muerte, infarto, ictus	6.4	7.9	0.39
MACCE	11.2	19.1	<0.001

La revascularización coronaria quirúrgica sigue siendo el tratamiento de elección en las estenosis severas de tronco coronario izquierdo no protegidas. La falta de seguimiento a largo plazo de los pacientes tratados con stent y el conocimiento de las consecuencias potencialmente fatales de la trombosis y de la reestenosis de los stents de tronco no protegido han disuadido a muchos intervencionistas de hacer ACTP en este tipo de lesiones. Desde Abril del 2002 a Abril del 2004 se implantó un stent recubierto en 358 pacientes consecutivos con estenosis severa no protegida del tronco coronario izquierdo. No se excluyó a ningún paciente del análisis y el seguimiento mínimo de cada paciente fue de al menos 3 años.

La tasa de éxito técnico (despliegamiento con éxito del stent en la lesión diana) a los 3 años fue del 100%. La tasa de éxito del procedimiento (estenosis residual igual o inferior al 30% en la coronariografía cuantitativa) fue del 89.6%.

La supervivencia sin eventos adversos cardiovasculares mayores a los 3 años fue del 73.5%. La tasa de muerte cardiaca fue de 9.2%, la de reinfarto 6.2%, la de revascularización de la lesión diana 5.8% y la de revascularización del vaso diana del 14.2%. La trombosis del stent ocurrió en dos pacientes (a los 0 días y a los 439 días).

En pacientes electivos, la supervivencia libre de eventos adversos cardiovasculares mayores a los 3 años fue de 74.2%, con tasas de mortalidad, reinfarto, revascularización de la lesión diana y del vaso diana de 6.2%, 8.3%, 6.6% y 16% respectivamente. En el grupo emergente, la tasa de supervivencia sin eventos cardiovasculares mayores fue del 68.2%, con tasas de mortalidad, reinfarto, revascularización de la lesión diana y del vaso diana de 21.4%, 10%, 2.8% y 7.1%, respectivamente.

Los autores concluyen que la implantación de un stent recubierto en las estenosis severas de tronco no protegidas parece asociarse a resultados clínicos alentadores a largo plazo.

Recientemente Park et al. publicó estudio aleatorio para comparar ACTP con cirugía de revascularización coronaria para el tratamiento lesión significativa de tronco no protegido. Este ensayo mostró que en un año, las tasas de los principales eventos cardiacos o cerebrovasculares fueron similares en los dos grupos de tratamiento, con una tasa mayor de revascularización de la lesión tratada; y se cumplió con criterio de no inferioridad de la ACTP a CRVC en este contexto. Sin embargo, debido a que el poder estadístico del ensayo fue menor de

lo previsto y a que el margen de no inferioridad era amplio, estos resultados no puede ser considerados como definitivos para modificar las directrices clínicas actuales, por lo que las actuales guías de practica clínica de la ACC/AHA la ACTP para tratamiento de tronco no protegido tiene indicación clase IIb.

Posiblemente con los resultados de nuevos ensayos clínicos que actualmente se encuentran en curso, como el Ensayo EXCEL (NCT01205776) en el cual se compara CRVC vs ACTP con SLF de segunda generación; se disponga de mayor información y las directrices de tratamiento puedan modificarse.

CONCLUSIONES.

- En este estudio retrospectivo, durante el periodo de seguimiento; no se encontró diferencia significativa en el punto de desenlace primario, ni en los puntos secundarios, entre los grupos de tratamiento, salvo para el tratamiento medico en donde se observo una mortalidad mas alta a seis meses (23.6%).
- El método terapéutico mas empleado para tratar a estos enfermos es la cirugía de revascularización. La ICP se reserva para casos de alto riesgo quirúrgico y de características angiográficas adecuadas, coincidiendo con las recomendaciones internacionales.
- La enfermedad de tronco coronario izquierdo no protegido tiene una alta mortalidad, especialmente en pacientes que se presentan en el contexto de un síndrome coronario agudo e inestabilidad hemodinámica y en asociación a lesión de dos o tres vasos.
- La mortalidad a 30 días y seis meses en nuestra serie es mayor a lo reportado en la literatura. Esta diferencia se explica por tratarse de una serie de casos de pacientes ingresados a una unidad coronaria, por ende de mayor riesgo.
- La ACTP con SLF es una alternativa viable y segura a la CRVC para el tratamiento de la enfermedad de tronco no protegido, en pacientes adecuadamente seleccionados.

- En pacientes de alto riesgo quirúrgico, la revascularización percutánea es utilizada el método empleado cada vez con mayor frecuencia y se asocia a una necesidad de nueva revascularización superior a los seis meses, comparado con la cirugía.
- La revascularización quirúrgica se aplica con mayor frecuencia a pacientes de menor riesgo y habitualmente de forma electiva, con resultados buenos a los seis meses y con una tasa de accidente cerebrovascular superior comparado con la angioplastia.
- Comparado con la estrategia conservadora, ambos tipos de revascularización se asociaron a un menor mortalidad a los seis meses.
- Es necesario realizar un estudio prospectivo, aleatorizado y con seguimiento a mediano y largo plazo en la población mexicana, para establecer cual es la estrategia de tratamiento mas adecuada para la lesión de TCI no protegido nuestro medio.

Bibliografía.

1. King SB, Smith SC, Hirshfeld JW *et al.* **"Percutaneous Coronary Intervention": A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: 2007 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention, Writing on Behalf of Writing Group to Review New Evidence and Update the ACC/AHA/SCAI 2005.** *Circulation* 2008;117:261-295.
2. O'Keefe JH Jr, Hartzler GO. **Left main coronary artery angioplasty: early and late results of 127 acute and elective outcomes.** *J Am Coll Cardiol.* 1989;64:144-7.
3. Stone PH, Goldschlager N. **Left main coronary artery disease: review and appraisal.** *Cardiovasc Med.* 1979;4:165-77.
4. Meliga E, García-García HM, Valgimigli M, Chieffo A, *et al.* **Longest available clinical outcomes after drug-eluting stent implantation for unprotected left main coronary artery disease: The DELFT (Drug Eluting stent for LeFT main) Registry.** *J Am Coll Cardiol* 2008;51:2212-2219.
5. Hursh Naik, Anthony J. White, *et al.* **A Meta-Analysis of 3,773 Patients Treated With Percutaneous Coronary Intervention or Surgery for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis** *J. Am. Coll. Cardiol. Intv.* 2009;2;739-747
6. Michael S. Lee, Pooya Bokhoor, Seung-Jung Park, Young-Hak Kim, Gregg W. Stone, Imad Sheiban, Giuseppe Biondi-Zoccai, Dario Sillano, Jonathan Tobis, and David E. Kandzari. **Unprotected Left Main Coronary Disease and ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: A Contemporary Review and Argument for Percutaneous Coronary Intervention.** *J. Am. Coll. Cardiol. Intv.* 2010;3;791-795
7. Seung KB, Park DW, Kim YH *et al.* **Stents versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Left Main Coronary Artery Disease.** *N Eng J Med* 2008; 358; 1781.
8. Marti V, Planas F, Cotes C *et al.* **Resultados inmediatos y a largo plazo de la Angioplastia con Stent del Tronco Comun.** *Rev Esp Cardiol* 2004; 57: 1029-1034.
9. Sorino Trigerero J. **Intervencionismo Percutáneo en la enfermedad del Tronco Común Izquierdo: es hora de cambiar las guías? Servicio de Cardiología intervencionista Hospital General Universitario, Gregorio Murcia, Madrid Espana.** *Rev Esp Cardiol* 2004; 57: 1009-1013.

10. Caputo M, Reeves BC, Rajkaruna C, Awair H, Angelini GD. **Incomplete revascularization during OPCAB surgery is associated with reduced mid-term event-free survival.** *Ann Thorac Surg.* 2005;80:2141-7.
11. McLellan CS, Ghali WA, Labinaz M, Davis RB, Galbraith PD, Southern DA, et al. **Association between completeness of percutaneous coronary revascularization and postprocedure outcomes.** *Am Heart J.* 2005;150:800-6.
12. Park SJ, Park SW, Hong MK, Lee CW, Kim JJ, Mints GS, et al. **Stenting of unprotected left main coronary artery stenoses: immediate and late outcomes.** *J Am Coll Cardiol.* 1998;31:37-42.
13. Park SJ, Park SW, Hong MK, Lee CW, Lee JH, Kim JJ, et al. **Longterm (three-year) outcomes after stenting of unprotected left main coronary artery stenosis in patients with normal left ventricular function.** *Am J Cardiol.* 2003;91:12-6.
14. Silber S, Albersson P, Aviles F, Camici P, Colombo A, Hamn C, et al. **Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions.** *Eur Heart J.* 2005;26:804-47.
15. Nashef SAM, Roque F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R. **European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE).** *Eur Journal of Card-Thor Surgery.* 1999;16:9-13.
16. Sianos G, Morel Ma, Kappetein AP, et al. **The SYNTAX score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease.** *Eurointervention* 2005;1:219-227.
17. Seung-Jung Park, M.D., Young-Hak Kim, M.D., Duk-Woo Park, M.D., et al. **Randomized Trial of Stents versus Bypass Surgery for Left Main Coronary Artery Disease.** *N Engl J Med* 2011; 364: 1718-1727.
18. Alaide Chieffo, Nuccia Morici, Francesco Maisano, Erminio Bonizzoni, et al. **Percutaneous Treatment With Drug-Eluting Stent Implantation Versus Bypass Surgery for Unprotected Left Main Stenosis: A Single-Center Experience.** *Circulation* 2006;113;2542-2547.