PROEDUCAR
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

MAYO 2013
Número 87

Edición Especial "Estado Actual del Tratamiento del Tronco de la Coronaria Izquierda"

Director del Programa ProEducar:
Dr. Leandro I. Lasave

Director Boletín Educativo:
Dr. Ari Mandil

Director Asociado Boletín Edición Especial:
Dr. Fernando Kozak

Comité Editorial
Dr. Raul Arrieta
Dra. Alfonsina Candiello
Dr. Carlos Fava
Dr. Fernando Kozak
Dr. Gabriel Maluenda
Dr. Leandro Martínez Riera
Dr. Juan Simon Muñoz
Dr. Bruno Ramos Nascimento
Dr. Rodolfo Staico
Dr. Gustavo Vignolo

Coordinadora Marisa Desiervi
Diseño Gráfico Florencia Álvarez

CONTENIDO

EDITORIAL
Dr. Oscar Mendiz ..... 02 VER

REVISION DE TEMAS DE INTERES
• Dres. Dabit Arzamendi Aizpurua - Fernando Lezana
Estado actual del tratamiento del tronco de la coronaria izquierdo ..... 03 VER

CASO CLINICO
• Dra. Victoria Martín Yuste
Opciones Terapéuticas llevadas al límite: Tratamiento percutáneo del tronco común de la coronaria izquierda en paciente con estenosis aórtica severa, no operable ..... 08 VER

ARTICULO DE REVISION
• Dr. Marcelo Cardone
Comentario: DKCRUSH III STUDY ..... 12 VER

PASO A PASO
• Dres. Liliana Grinfeld – Diego Grinfeld
Angioplastia de Tronco de Coronaria Izquierda: La técnica en 13 Pasos ..... 14 VER

ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS
• Prof. Dr. Marco Antonio Perin
Estado actual del tratamiento del tronco de coronaria izquierda ..... 19 VER

Número de edición: 87 Mayo | **Fecha de edición:** Mayo de 2013
Director responsable: Dr. Leandro I. Lasave.
Propietario: SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC
Domicilio legal: A.Alsina 2653 2H, Buenos Aires, Argentina.
"Se prohibe la reproducción total o parcial del contenido de este boletín, si no se cita la fuente".
Registro propiedad intelectual: 829084

EDITORIAL: Dr. Oscar Mendiz

//
Dr. Oscar Mendiz
Jefe Departamento de Cardiología Intervencionista Hospital Universitario. Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina
Presidente SOLACI

Estimados Lectores:

Estamos enviando una nueva edición del Boletín ProEducar y en esta ocasión tiene un significado especial para mí, ya que será el último que enviemos durante mi período en la presidencia SOLACI. Un período de muchos cambios en los cuales ProEducar no ha sido ajeno, pero que todos hemos disfrutado de los desafíos que significa renovarse para mejorar.

Es por ello que me parece oportuno agradecer la colaboración del Dr. Hugo Londero, quien fuera su fundador e impulsor durante muchos años y que durante este período ha dejado su cargo para su nuevo director el Dr. Leandro Lasave y subdirector el Dr. Ari Mandil.

Ellos han tomado el desafío y lo están desarrollando muy bien, con gran esfuerzo y dedicación. Con ellos SOLACI también ha tomado la decisión que cada dos años de manera alternada con los cambios de la comisión directiva, el subdirector electo asuma la dirección de ProEducar; ello dará un impulso renovado a una tarea que es muy agotadora para quienes la tienen que llevar a cabo, y una oportunidad de ampliar la participación de más miembros; intentado además que los ex-directores se mantengan como consultores para poder seguir aportando su experiencia como sucede en la Comisión Directiva y también con nuestras Jornadas.

Trabajando en conjunto con esta Comisión Directiva hemos comenzado cambios orientados a que el programa sea sustentable, en un período desafiante y con necesidad de optimizar los recursos y a la vez que adaptarnos a las nuevas tecnologías.

En este sentido, el aplicativo SOLACI InMotion para teléfonos inteligentes es un muy buen complemento de ProEducar y un buen vehículo de difusión de sus contenidos. Junto a ello, estamos pensando también en la posibilidad de que las conferencias virtuales pasen a ser webcast online con mayor participación, lo cual será más interactivo, dinámico y actualizado que su formato actual.

También estamos pensando en nuevo formato de casos editados, que nos permita mostrar casos complejos, tener opiniones de expertos invitados y también de todo miembro o lector del sitio web SOLACI que deje sus opiniones online y luego mostrar la resolución final del caso. Un formato práctico que requiere de muy poco gasto y que amplia de manera sustancial la posibilidad de que diferentes expertos de todo el mundo puedan hacernos llegar sus comentarios, lo cual enriquecerá la discusión y, por ende, el contenido educativo.

Para finalizar, quiero decirles que, como cada envío de nuestro Boletín, este no tiene desperdicio, por lo cual, los invito a leerlo, ya que aborda un tema de mucha actualidad: como es la angioplastia del tronco de la coronaria izquierda, con opiniones de experto, una sesión técnica describiendo los pasos de la técnica y un comentario acerca de la técnica recientemente publicado.

En fin, una serie de información que muestra que el mito acerca de la angioplastia del tronco de la coronaria izquierda ha sido derrotado y que, si bien siempre se puede mejorar, los resultados son extremadamente alentadores. A leer y disfrutar del mismo.

Vaya entonces mi agradecimiento a todos los lectores; porque ellos son el destinatario y razón de ser de esta actividad de SOLACI.

Dr. Oscar Mendiz
Presidente SOLACI

REVISION DE TEMAS DE INTERES

Estado actual del tratamiento de Tronco de la Coronaria Izquierda

//
Dres. Facundo Lezana, Dabit Arzamendi
Servicio de cardiología
Unidad de Hemodinámica Cardíaca, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

Introducción. Reseña Histórica

James Henrrick describió el primer caso de enfermedad de tronco común (TC) en 1912 en un paciente que falleció a causa de un shock cardiogénico[1].
A partir de ése momento, esta entidad comenzó a tomar importancia, al observarse que la afectación del tronco común comprometía el 75% de la irrigación del miocardio.

Aproximadamente hace 4 décadas, el tratamiento médico era la única terapia disponible, momento en que los estudios observacionales mostraban el mal pronóstico de los pacientes, con una mortalidad del 50% a 3 años. Este porcentaje disminuyó con la incursión de la cirugía de revascularización miocárdica (CRM). En el año 1968, el Dr. René Favaloro realizaba la primera cirugía de revascularización coronaria mediante la utilización de "*by-pass*" coronarios. Esta técnica se estableció como el tratamiento estándar en pacientes con enfermedad compleja de las arterias coronarias[7], presentando una mortalidad global del 5-7% en recientes revisiones[8]

Diez años más tarde Andreas Grüntzig realizaba la primera angioplastia con balón (ACTP) sobre el TC[9]. Tanto su experiencia como el primer registro de angioplastia con balón sobre el TC mostraron una elevada mortalidad (64%), por lo que la práctica se abandonó[10]

A mediados de los años 90 y con la aparición de los stents metálicos y la doble antiagregación, la mortalidad se redujo de forma significativa (10-20%) y la reestenosis del stent se presentó como el factor limitante de la revascularización percutánea. Con la llegada de los stents liberadores de fármacos comenzó una nueva era cuyos resultados han llegado a ser comparables a la cirugía de revascularización miocárdica.

Recuerdo Anatómico del Tronco Común

El TC se origina desde el seno coronario izquierdo, justo por debajo de la unión sino- tubular de la raíz aórtica. Su dirección es hacia la izquierda, superior y anterior. En aproximadamente dos tercios de los pacientes, se bifurca en arteria descendente anterior (DA) y arteria circunfleja (Cx); en otro tercio de los pacientes, el TC se trifurca en DA, Cx, y ramo intermedio o bisectriz. En torno a un 0.4% de los casos, el TC es inexistente, encontrándose dos orificios en el seno izquierdo, correspondiendo al origen de DA y Cx. La longitud máxima del TC es entre 4-6 cm y

REVISION DE TEMAS DE INTERES

el calibre varía de acuerdo al género y tamaño del individuo entre 3.5-4.5 mm.[2]

Se divide en tres porciones: la porción ostial, porción media (cuerpo) y la porción distal. Las características histológicas del TC nos darán una idea del tipo de lesión que podríamos encontrar. La porción ostial se asemeja a la aorta, rica en células musculares lisas y fibras elásticas, con desarrollo de finas capas de fibroateroma, mientras que en la porción distal es más frecuente la presencia de placas ateroescleróticas, más en la zona de bifurcación (pared lateral), debido a que las fuerzas de rozamiento del flujo son más elevadas ese nivel[3,4]

Técnicas diagnósticas para confirmar enfermedad de TC

¿Cuándo debemos tratar la enfermedad de TC? Se considera una lesión angiográficamente significativa cuando la estenosis del diámetro luminal es ≥ 50%. El diagnóstico no es algo sencillo, más aún si existe una enfermedad difusa del mismo. En el caso de lesiones "border-line", factores anatómicos y/o hemodinámicos que no permitan establecer con claridad la lesión de TC, existen herramientas diagnósticas que ayudan a determinar el grado de lesión con mayor exactitud.

El IVUS, es una método que necesita ser interpretado por un operador de experiencia, y que resulta útil tanto en la evaluación diagnóstica como en el control posterior a la intervención percutánea. En la evaluación diagnóstica nos permite determinar con exactitud diámetro del vaso, el área, la localización, extensión y la característica de la placa (presencia de calcio). Además existen criterios validados que determinan una enfermedad significativa del TC (Area luminal mínima ≤ 6 mm y diámetro luminal mínimo <3mm).[3]

Durante el intervencionismo ayuda a la selección del diámetro y longitud del stent, además de confirmar una adecuada aposición del mismo.

Otra alternativa diagnóstica es la medición del flujo fraccionario de reserva (FFR). Pequeños estudios marcaron, en base al manejo mediante cirugía o tratamiento médico, usando como punto de corte un FFR < 0,80 resultados satisfactorios, con una sobrevida elevada[6].

La Tomografía de Coherencia Óptica nos puede proveer de información detallada de la anatomía y de la morfología de la placa. Sin embargo, la modalidad disponible en la actualidad tiene la limitación que no es útil en vasos de gran calibre como suele ser el TC.

Peculiaridades de la revascularización de TC

El abordaje de las lesiones a nivel ostial y medio difieren de la lesión ubicada en el segmento distal. El ostium, como previamente describimos, es una zona rica en fibras elásticas, por lo que existe un mayor riesgo de "*recoil*" e infra expansión del stent. Por éste motivo se justifica el tratamiento a nivel ostial con balón de corte sobre las fibras elásticas, preparación adecuada de la lesión y expansión optima del stent, con control posterior con IVUS.A su vez desde el punto de vista técnico puede resultar complicado el posicionamiento a nivel del ostium y por ello es importante buscar la proyección angiográfica que mejor perfile el TC.

REVISION DE TEMAS DE INTERES

En lo que se refiere al TC distal con compromiso de la bifurcación, un metanálisis que incluyó 17 estudios de intervencionismo coronario percutáneo (ICP) identificó a la lesión distal como predictor independiente de necesidad de nueva revascularización y eventos adversos mayores totales[11]. Vaglimili et al. observaron una alta tasa de reestenosis y de nueva revascularización, más elevada en las lesiones distales con respecto a la lesión ostial/medio de TC[12]. El tronco distal presenta la dificultad de que se trata una bifurcación (o trifurcación) y que frecuentemente nos enfrentamos a un miss-match entre el TC y la DA-Cx. Además en el caso que realizar un abordaje con utilización de dos stents *(T-stenting, Crush stenting, Cullote stenting, V-stenting, kissing stenting,* etc.) implica una mayor capa de metal y a una mayor mala posición de los *struts* del stent que se asocia con un mayor riesgo de trombosis y reestenosis.

¿La enfermedad de TC es indicación para intervencionismo percutáneo? ¿Es momento de cambiar las guías?

Evidencia científica de la revascularización de TC.

El decidir la estrategia de revascularización de la enfermedad de TC, ya sea quirúrgica o percutáneamente, comienza en un análisis exhaustivo del paciente

Para ello, existen diferentes scores de riesgo tanto quirúrgico (Euro score, Parsonnet, STS score) como percutáneo (Syntax score) que aisladamente no nos permitían un análisis completo del paciente. En la actualidad se han introducido 2 scores de riesgos que facilitan la selección de los pacientes mediante variables clínicas como angiográficas: El *"Global Risk Classification"* intenta combinar las variables clínicas del Euro score con las variables anatómicas del Syntax score, con la habilidad de discriminar entre los pacientes de bajo a alto riesgo para ICP, con buena predicción de mortalidad a 2 años. El score NERS es un nuevo score que evalúa 54 variables, entre clínicas y angiográficas, siendo un buen predictor independiente de eventos adversos mayores y stent trombosis.[13]

Capodanno et al. realizaron un metanálisis que terminó analizando 4 estudios (LEMANS, Syntax Left Main, Boudriot et al. y PRECOMBAT) en donde se incluyeron 1611 pacientes (las características de la población se muestran en la Tabla 1). En el seguimiento a 1 año, se observó una diferencia no significativa en la mortalidad a favor de CRM (3.0% vs 4.1%, p=0.29), pero a cuesta de un alta incidencia de stroke (0.1% vs 1.7%, p=0.031)en el grupo quirúrgico y una mayor necesidad de revascularización en el grupo de ICP (11.4% vs 5.4%, p<0.001).[14] Son múltiples las series publicadas al respecto, y todas ellas presentan resultados similares: una tasa de mortalidad comparable entre ambas técnicas con una mayor necesidad de revascularización en

Evidencia científica

Estudio/autor	Nº pacientes	Endpoint Primario	DBT	Lesión distal TC, %	Nº vasos enfermos 0/1/2/3,%	Syntax Score, media
LEMANS(2008)	105	Cambios en la FE	18	58	0/9/23/68	25
SYNTAX Left Main (2009)	705	Muerte/IM/RVD/ACV	25	61	13/20/31/36	30
Boudriot et al (2010)	201	Muerte/IM/RVD/	36	71	29/31/27/14	24
PRECOMBAT (2011)	600	Muerte/IM/RVD/ACV	32	65	10/17/32/41	25
EXCEL (2012)	2634	Muerte/IM/RVD/ACV	NA	NA	NA	NA

Tabla 1: FE= Fracción de Eyección; IM=Infarto de Miocardio; RVD= Revascularización del Vaso Diana; ACV= Accidente CerebroVascular; NA=No disponible; DBT= Diabetes

REVISION DE TEMAS DE INTERES

el seguimiento en el grupo de ICP (Tabla 2). En este contexto el estudio EXCEL se encuentra investigando una nueva generación de SLD (EES) vs CRM en 2600 pacientes con lesiones de TC, bajo o intermedio Syntax score, cuyos resultados se esperan que adicione una herramienta más en el tratamiento de este subgrupo de pacientes [15]

Por otro lado, existe la discusión de cuál es el stent más adecuado para el TC. Los stents liberadores de fármacos han demostrado ser superiores a los BMS, pero la abundancia de stents liberadores de fármacos de los que disponemos en la actualidad en el mercado han dado lugar a diversos estudios. En el estudio ISAR-LEFT-MAIN se comparó stent liberador de paclitaxel vs sirolimus en el tratamiento de TC, sin mostrar diferencias en los resultados clínicos ni angiográficos en este importante grupo de pacientes[16]

Se encuentra en proceso ISAR-LM2 en donde se comparan las plataformas con everolimus vs zotarolimus, esperando mayor información de esta nueva generación de SLD. A su vez la incursión de los stents bioabsorbibles seguramente dará pie a estudios en el tratamiento del TC. No obstante se ha de tener en cuenta que no sólo el fármaco del stent tiene implicación en el caso del tratamiento del TC, el diseño del stent y su fuerza radial son un factor esencial para posibilitar un adecuado resultado a largo plazo con un menor *recoil* y tasa de reestenosis.

Como recordatorio, las guías clínicas actuales recomiendan al tratamiento percutáneo de TC según:

- TC aislado (ostium-cuerpo) o enfermedad de 1 vaso: IIa B
- TC distal+ 1 vaso; TC + 2 o 3 vasos y Syntax score intermedio: IIb B
- TC + 2 o 3 vasos y Syntax score alto: III B

Terapia de doble antiagregación (TDA)

La duración óptima de la TDA en el tratamiento de la enfermedad de TC aún no está determinada. Las guías actuales, en el tratamiento con SLD, aconsejan el uso indeterminado de la aspirina (100 mg/día) y al menos 12 meses de clopidogrel (clase I, nivel de evidencia B), pero este beneficio a largo plazo en la cohorte de TC de continuar al menos 6 a 12 meses con TDA no está claro. Por el riesgo de trombosis del stent y la consecuencia que ello implica, asociada con alta morbi-mortalidad, se recomienda continuar al menos 12 meses con TDA.

Los nuevos antiagregantes plaquetarios, prasugrel y ticagrelor, deberán ser evaluados en el contexto de ICP de TC.

Autor	Park et al	Buszman et al	Chieffo et al	Palmerini et al	Lee at al	Sanmartin et al
Tratamiento	SLD/SM/CRM	SLD/SM/CRM	SLD/CRM	SLD vs CRM	SLD/CRM	SLD/CRM
Pacientes	1102/1138	52/53	107/142	157/154	50/123	90 vs 245
Diseño del estudio	Registro	Randomizado	Registro	Registro	Registro	Registro
Edad (media/años)	62/64	61/61	64/68	73/69	72/70	66/66
Diabetes (%)	29.7/34.7	19/17	18.7/23.2	26.1/25.3	36/31	19/32
Lesión distal (%)	49.5/53.8	56/50	81.3/NA	80.3/82.5	60/NA	62/NA
SYNTAX score (media)	NA	25/24	28/29	NA	NA	NA
EuroSCORE (media)	NA	3.3/3.5	4.4/4.3	6/5	NA	27/25.3ç
Seguimiento (años)	5	1	5	1	1	1
Muerte cardiaca (%)	9.9[a]	NA	7.5/11.9		2.16	NA
IM (%)	1[a]	1.9/5.6	0.9/7.7	8/5	NA	NA
RLD (%)	NA	NA	18.7/8.4****	25.5/2.6****	NA	NA
RVD (%)	9.7***	28.8/9.4*	28/8.4	NA	7/1	5.2/0.8**
ACV (%)	1.8[a]	0/3.7	0.9/4.2	NA	NA	0/0.8
ST/bypass ocluido	NA	NA	0.93/2.8	NA	NA	NA
ECVM (%)	NA	30.7/24.5	32.4/38.3	Na	17/25	10.4/11.4

Tabla 2: IM= infarto de miocardio; RLD=Revascularización Lesión Diana; RVD=Revascularización Vaso Diana; ACV=accidente CerebroVascular; ST=Stent; Trombosis ECVM= Eventos CerebroVasculares mayores; SLD=Stent Liberador de Droga; SM=Stent Metálico; CRM=Cirugía de Revascularización miocárdica; NA= no disponible; [a]=Acumulativo de la población total del estudio; Ç=Euroscore.6; *P=0.01; **P=0.02; ***P=0.001; ****P=0.0001

REVISION DE TEMAS DE INTERES

Intervencionismo coronario percutáneo sobre TC en el contexto de SCAEST

Oclusión aguda de TC en contexto de un SCAEST es rara, pero la presentación clínica es frecuentemente en forma de shock cardiogénico o muerte súbita y conlleva la necesidad de un abordaje inmediato, por ello es frecuente la ICP en casos de emergencia. En el registro Grace la incidencia fue de 4% de los pacientes que van a ICP primario. En un reciente estudio suizo, Pedrazzini et al reportaron 348 pacientes, de los cuales 208 tenían lesión aislada de TC, y lo compararon con ICP primaria en pacientes sin lesión de TC observando una alta sobrevida intra hospitalaria (89%) a pesar de presentarse en su gran mayoría en shock cardiogénico[17]

Conclusiones

El tratamiento de la enfermedad de tronco de la coronaria izquierda sigue siendo un desafío para los cardiólogos intervencionistas. Si bien, con la experiencia, las técnicas se han ido mejorando, existen aún factores a tener en cuenta al momento de elegir el tratamiento de revascularización.

A pesar que la CRM sigue siendo el tratamiento estándar del TC, actualmente se está avanzando en saber elegir al paciente, la mejor técnica y el stent adecuado, para que mediante un procedimiento menos invasivo, lograr mejorar los resultados y evitar nuevas revascularizaciones en el tratamiento percutáneo de el TC.

Conflicto de interés: Ninguno

Referencia Bibliográfica:
1- Herrick J. Landmark article (JAMA 1912). Clinical feature of sudden obstruction of the coronary arteries. By James B. Herrick. JAMA 1983; 250(13):1757-1765.
2- Dodge JT Jr, Brown BG, Bolson EL, Dodge HT. Lumen diameter of normal human coronary arteries. Influence of age, sex, anatomic variation, and left ventricular hypertrophy or dilation. Circulation 1992; 86(1):331-333.
3- Percutaneous Coronary Intervention with stent implantation versus coronary artery bypass surgery for treatment of left main coronary artery disease. Circ Cardiovasc Intervent.2009;2:59-68
4- Percutaneous unprotected left main coronary artery interventions updated result and current recommendations. Interventional cardiology, 2011;6(1):44-50
3- Percutaneous Coronary Intervention with stent implantation versus coronary artery bypass surgery for treatment of left main coronary artery disease. Circ Cardiovasc Intervent.2009;2:59-68
6- Jasti V, Ivan E, Yalamanchili V, Wongpraparut N, Leesar MA. Correlations between fractional flow reserve and intravascular ultrasound in patients with an ambigous left main coronary stenosis. Circulation 2004; 110(18):2831-2836.
7- Favaloro RG. Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: operative technique. Ann thorac surg 1968; 5:334-39
8-Taggart D, Kaul S, Boden WE, Ferguson TB, Guyton RA, Mack MJ, Sergeant PT, Shemin RJ, Smith PK, Yusuf S. Revascularisation for unprotected left main stem coronary artery stenosis: stenting or surgery. J Am CollCardiol 2008;51:885–892.
9-Grüntzig AR, Senning A, Siegenthaler WE.Nonoperative dilatation of coronary-artery stenosis: percutaneous transluminal coronary angioplasty. N Engl J Med 1979;301:61–68.
10- O'Keefe JH Jr, Hartzler GO, Rutherford BD, McConahay DR, Johnson WL, Giorgi LV, Ligon RW. Left main coronary angioplasty: early and late results of 127 acute and elective procedures. Am J Cardiol 1989;64:144–147.
11- Biondi-Zoccai GG, Lotrionte M, Moretti C, Meliga E, Agostoni P, Valgimigli M, Migliorini A, Antoniucci D, Carrie D, Sangiorgi G, Chieffo A, Colombo A, Price MJ, Teirstein PS, Christiansen EH, Abbate A, Testa L, Gunn JP, Burzotta F, Laudito A, Trevi GP, Sheiban I. A collaborative systematic review and meta-analysis on 1278 patients undergoing percutaneous drug-eluting stenting for unprotected left main coronary artery disease. Am Heart J 2008;155:274–283.
12- Distal left main coronary disease is a major predictor of outcome in patients undergoing percutaneous intervention in the drug-eluting stent era. JACC vol 47, No. 8,2006 april 18, 2006:1530-7
13- Assessing patients for left main percutaneous coronary intervention- considerations and practicalities of risk scores. Interventional cardiology, 2012;7(1):24-7
14- Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft surgery in left main coronary artery disease. JACC vol. 58, No 14, 2011 september 27, 2011:1426-32
15- NCT01205776. Estudio Excel: ICP vs CRM en lesión de TCI en pacientes con score syntax bajo o intermedio.
16- Paclitaxel- versus sirolimus-eluting stents for unprotected left main coronary artery disease. JACC vol. 53, No. 19, 2009 May12, 2009: 1760-8.
17- Pedrazzini GB, Radovanovic D, Vassilli G, Su rder D, Moccetti T, Eberli F, Urban P, Windecker S, Rickli H, Erne P. .onbehlaf of the AMIS Plus Investigators. Primary Per- cutaneous Coronary Intervention for Unprotected Left Main Disease in Patients With Acute ST-Segment Elevation Myocradial Infarction. J. Am. Coll. Cardiol. Intv. 2011;4:627 – 633.

CASO CLINICO

Opciones terapéuticas llevadas al límite: Tratamiento percutáneo del tronco común de la coronaria izquierda en paciente con estenosis aórtica severa, no operable

//
Dra. Victoria Martin-Yuste
ITC. Cardiologia. Hemodinámica. Hospital Clinic. Barcelona, España

Introducción:
Mujer de 52 años, ingresada para valoración de opciones terapéuticas.

Presenta como factores de riesgo cardiovascular hipercolesterolemia familiar, obesidad y es fumadora activa de 20 cigarrillos/día desde los 18 años. Refiere vasculopatía severa habiendo sido sometida a endarterectomía carotídea bilateral y posterior implantación de stent por reestenosis.

Consulta por disnea y angor, ambos en clase III. Se realizó un estudio angiográfico que mostró enfermedad significativa del tronco común de la coronaria izquierda (TCI), estenosis significativa de la arteria descendente anterior (DA) media y del ostium de la coronaria derecha (CD) así como lesión suboclusiva de la porción media de la misma. (Figura 1).

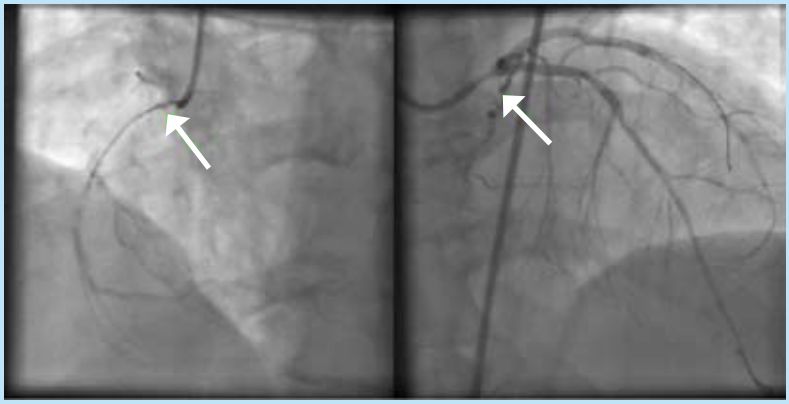

Figura 1: CORONARIOGRAFÍA: CORONARIA DERECHA, CORONARIA IZQUIERDA. Flechas señalando estenosis de los ostiums de la coronaria izquierda y derecha

En la ecocardiografía constatamos una estenosis valvular aórtica severa, hipertrofia ventricular izquierda severa con función sistólica conservada.

En la Rx de torax se apreció una aorta en porcelana

La paciente es presentada en sesión médico quirúrgica solicitando recambio valvular aórtico y revascularización coronaria, siendo rechazada dados los antecedentes y hallazgos de las pruebas complementarias.
Se plantea en este momento un enfoque global percutáneo, a pesar de ser ambos procedimientos de alto riesgo y complejos. Se requiere tratar, en primer lugar, la enfermedad coronaria, lo cual se realizó en dos tiempos. En el

Anterior
Siguiente
Indice

CASO CLINICO

primer procedimiento se trató el TCI y la DA (Figura 2).

Se trató en primer lugar la lesión de la DA y, tras predilatarla, se implantó un stent farmacoactivo con buen resultado angiográfico. Para tratar la lesión del TCI se insertaron dos guías (una en la arteria circunfleja y otra en la DA). Mi primera opción en el tratamiento del TCI, así como en cualquier otra bifurcación, es el "provisional stenting" con stent farmcoactivo[1]. Tras predilatar la lesión del ostium del TCI se implantó un stent farmacoactivo dirigido hacia la DA por ser el vaso con trayecto menos angulado respecto al TCI y presentar menor diferencia de calibre con respecto al mismo. El correcto posicionamiento de dicho stent requiere cubrir el ostium del mismo lo que exige la realización de proyecciones ortogonales previa a la implantación. Tras la implantación se aprecia ausencia de deterioro del ostium de la arteria circunfleja por lo que se retiró la guía de dicho vaso. Aunque se recomienda guiar el tratamiento del TCI mediante IVUS intracoronario[2], a fin de adaptar adecuadamente el tamaño del stent al diámetro real del TCI, no existen diferencias a largo plazo entre las dos estrategias. Por ello cuando no tenemos dudas respecto al resultado no usamos de forma rutinaria el IVUS. Se finalizó el procedimiento

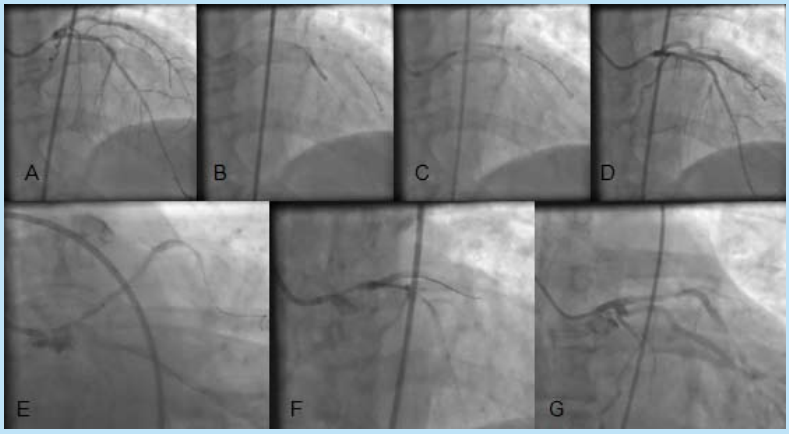

Figura 2: TRATAMIENTO PERCUTANEO DEL TCI. A: inserción de dos guías en DA y CX. B: dilatación de la lesión de la DA media. C: dilatación del ostium del TCI. D resultado tras implantación de stent farmacoactivo en DA media. E: posicionamiento del stent en TCI visión caudal. F: visión craneal. G: resultado final

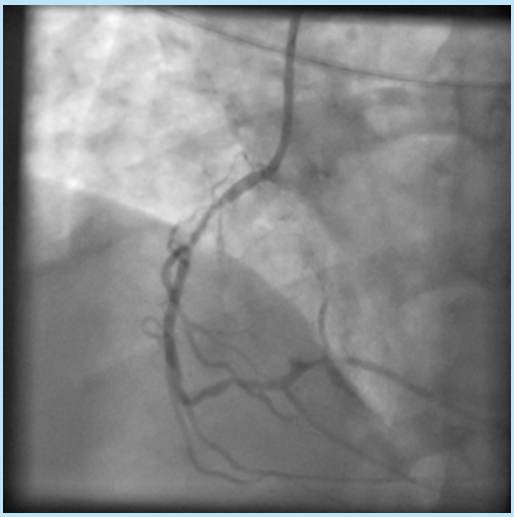

Figura 3: RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE LA CD

postdilatando el ostium del TCI con un balón de mayor tamaño, corto, no distensible, a fin de conseguir un mejor aposicionamiento del stent y un diámetro más adecuado del mismo (el diámetro del TCI siempre es mayor que el diámetro de la DA). En un segundo procedimiento se realizó la angioplastia de la CD media y del ostium de la misma (Figura 3).

A continuación nos afrontamos la implantación de una prótesis aórtica transcatéter en una paciente portadora de stent en ambos ostia coronarios asomando en la aorta (Figura 4) lo cual requiere

Anterior
Siguiente
Indice

CASO CLINICO

un manejo meticuloso a fin de no dañar los stents. El procedimiento se realizó por vía femoral sin complicaciones (figura 5). En la ecocardiografía de control de las 24 h se aprecia una mínima regurgitación aórtica perivalvular (Figura 6)

Discusión

Hasta la actualidad el tratamiento de preferencia del TCI según las guías de actuación es la cirugía con un nivel de recomendación IA tanto en lesiones aisladas, como cuando se asocia a enfermedad de 2 o 3 vasos o con Syntax score >33. En las mismas circunstancias las recomendaciones para la revascularización percutánea son respectivamente IIaB, IIbB y IIIB.[3]

Por otro lado la opción terapéutica más aceptada para la estenosis aórtica severa sintomática es la cirugía de recambio valvular[4] con un nivel de evidencia IB. Solo se acepta el tratamiento percutáneo en aquellos casos con contraindicación para la cirugía en el seno de un equipo multidisciplinar, con cirugía cardíaca en el centro, con un nivel de evidencia IB o en los pacientes de alto riesgo con nivel de evidencia IIaB.

Sin embargo cada vez nos encontramos con pacientes más complejos con pluripatología que son rechazados para tratamiento quirúrgico.

Figura 4: ANGIOGRAFIA ILIACA- FEMORAL Y TOMOGRAFIA (se aprecia stent en TCI, flecha verde)

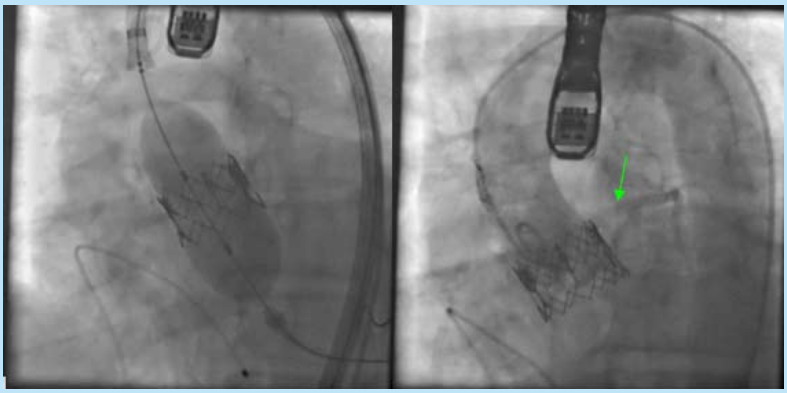

Figura 5: IMPLANTACION DE LA PROTESIS AORTICA TRANSFEMORAL (flecha, stent en TCI)

Figura 6: ECOCARDIOGRAFIA DE CONTROL POSTIMPLANTACION: MINIMA INSUFICENCIA AÓRTICA

CASO CLINICO

Este caso ilustra la situación extrema en la que la paciente tiene dos lesiones coronarias ostiales y una estenosis aórtica severa que requiere un abordaje global.

Conclusión

Aunque en ciertos círculos puede resultar controvertido, el tratamiento percutáneo del tronco, en ciertas situaciones, no solo es una técnica factible sino que es la única opción terapéutica real para un volumen no despreciable de pacientes, como ilustra el caso presentado.

Conflicto de interés: ninguno

Bibliografia De Referencia

1. Mylotte D, Routledge H, Harb T, Garot P, Hovasse T, Benamer H, Unterseeh T, Chevalier B, Morice MC, Louvard Y, Lefevre T. Provisional side branch-stenting for coronary bifurcation lesions: Evidence of improving procedural and clinical outcomes with contemporary techniques. Catheter Cardiovasc Interv.
2. Seo JB, Park KW, Lee HY, Kang HJ, Koo BK, Kim SH, Kim HS. Comparison of Two Different Strategies of Intravascular Ultrasound Guidance during Percutaneous Coronary Intervention; Routine versus Selective. Korean Circ J.43(5):303-308.
3. Fajadet J, Chieffo A. Current management of left main coronary artery disease. Eur Heart J.33(1):36-50b.
4. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, Borger MA, Carrel TP, De Bonis M, Evangelista A, Falk V, Iung B, Lancellotti P, Pierard L, Price S, Schafers HJ, Schuler G, Stepinska J, Swedberg K, Takkenberg J, Von Oppell UO, Windecker S, Zamorano JL, Zembala M. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). Eur Heart J.33(19):2451-2496.

ARTICULO DE REVISION

Comentario: DKCRUSH III STUDY

Comparison of Double Kissing Crush Versus Culotte Stenting for Unprotected Distal Left Main Bifurcation Lesions
Results From a Multicenter, Randomized, Prospective DKCRUSH-III Study

Shao-Liang Chen, MD, Bo Xu, MBBS,† Ya-Ling Han, MD,‡ Imad Sheiban, MD,§*
Jun-Jie Zhang, MD, Fei Ye, MD,* Tak W. Kwan, MD,_ Chitprapai Paiboon, MD,¶*
*Yu-Jie Zhou, MD,# Shu-Zheng Lv, MD,# George D. Dangas, MD,** Ya-Wei Xu, MD,††*
Shang-Yu Wen, MD,‡‡ Lang Hong, MD,§§ Rui-Yan Zhang, MD,__ Hai-Chang Wang, MD,¶¶
*Tie-Ming Jiang, MD,## Yan Wang, MD,*** Fang Chen, MD,** Zu-Yi Yuan, MD,†††*
Wei-Min Li, MD,‡‡‡ Martin B. Leon, MD§§§
Nanjing, Beijing, Shenyang, Shanghai, Daqing, Nanchang Xi'an, Tianjing, Xia'Men, and Haarbin, China;Turin, Italy; New York, New York; Bangkok, Thailand

Journal of the American College of Cardiology Vol. xx, No. x, 2013
© 2013 by the American College of Cardiology Foundation *ISSN 0735-1097/$36.00*
Published by Elsevier Inc. http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2013.01.023

//
Dr. Marcelo Cardone
Instituto Cardiovascular Austral Ushuaia, Sanatorio San Jorge, Ushuaia, Argentina

Revisión sistemática y metanálisis

Inicio este comentario resaltando el excelente trabajo técnico de los colegas intervencionistas de todos los centros intervinientes en el estudio, por el resultado clínico y angiográfico, obtenido con las dos técnicas de angioplastia comparadas, luego de un año de seguimiento.

Sabemos que la enfermedad del tronco de coronaria izquierda no protegido (TCINP) tiene mal pronóstico y que requiere revascularización, siendo en nuestro medio una indicación clásica de cirugía. Sin embargo, desde hace unos años, la revascularización percutánea se considera una alternativa razonable, fundamentalmente cuando se trata de lesiones de ostium o en su porción central y en pacientes de bajo riesgo, pero, la afectación de la bifurcación de las arterias descendente anterior y circunfleja, es uno de los principales retos de la revascularización percutánea, ya que es muy exigente desde el punto de vista técnico y habitualmente requiere el uso de técnicas con 2 stents. En este estudio se compararon *el double kissing crush* (DKC) y el *culotte stenting* (CS). Dichas técnicas, ampliamente utilizadas en el tratamiento percutáneo de bifurcaciones, no habían sido comparadas entre sí y en la estenosis del TCINP. Cabe destacar que la técnica de crush presenta una diferencia a la descripta clásicamente ya que el stent de la rama secundaria tiene una protrusión mínima en el TCI (1mm) "mini crush".

ARTICULO DE REVISION

En cuanto al resultado del estudio, un combinado de muerte cardíaca, infarto de miocardio y revascularización del vaso tratado a 1 año, fue significativamente inferior en el grupo del *DKC*, frente al CS (6.2% vs. 16.3%, p=0.001), lo cual ocurrió a expensas fundamentalmente de la reducción de nuevas revascularizaciones (4.3% vs. 11.0%, p=0.016). La incidencia de reestenosis de la rama a los 8 meses fue igualmente inferior en el grupo del *DKC* que en el del CS (12.6% vs. 6.8%, p=0.037) y no hubo diferencias significativas en cuanto a la trombosis aguda o subaguda. Estos resultados se repitieron en todos los subgrupos analizados. Por lo tanto se concluye que *DKC* es claramente mejor que CS en la revascularización del TCINP distal (0-1-1, 1-1-1 de Medina). En cuanto a la reducción de nuevas revascularizaciones por la disminución del riesgo de reestenosis de la rama, podría explicarse tal vez por una mejor cobertura del ostium de la rama con el *DKC* que con el CS.

Es muy importante aclarar a mi entender que independientemente del valioso aporte de este estudio, debemos trasladarnos a nuestra sala de intervencionismo y valorar ambas técnicas con cada caso en particular y con cada operador a intervenir, ya que estas técnicas sólo deberían ser realizadas por especialistas con amplia experiencia, dado que presentan dificultades que afectan su realización y por lo tanto el éxito inmediato del procedimiento y la evolución clínica y angiográfica del caso.

La decisión de realizar estas técnicas (*DKC* y CS) u otras técnicas, va a depender de varios factores, la mayoría de ellos angiográficos como son: tipo de lesión, grado de lesión en el ramo secundario, importancia anatómica y funcional de dicho ramo, diámetro y longitud de ambas arterias, ángulo distal a la bifurcación, y por supuesto, la experiencia del operador y su familiarización con las diversas técnicas.

Como consideración final me gustaría señalar que la terapéutica endovascular del TCINP distal, es cada vez más frecuente y su incremento es directamente proporcional a la experiencia de los cardiólogos intervencionistas, lo que se traduce en mejores resultados clínicos y angiográficos.

Sin embargo el entusiasmo creciente por resolver estos desafíos no debe hacernos olvidar que hay que reconocer las limitaciones de cada caso y analizar pormenorizadamente los riesgos y beneficios. A veces el éxito de un procedimiento puede estar en la combinación de casos complejos y operadores sencillos y no en casos sencillos con operadores complejos.

Conflicto de interés: ninguno

PASO A PASO

Angioplastia de Tronco de la Coronaria Izquierda – La técnica en 13 pasos

//
Dra. Liliana R. Grinfeld
Co-autor: Dr. Diego Grinfeld
Servicio de Cardiología Intervencionista del Hospital Español de La Plata-Idytac. Servicio de Cardiología Intervencionista Clínica San Camilo (CABA). Instituto Cardiovascular Atlántico Mar del Plata (ICA).

Debemos interpretar la enfermedad de Tronco de Coronaria Izquierda (TCI) como una entidad con la misma etiología pero con diferente tratamiento y pronóstico.

Se deben diferenciar las lesiones de TCI ostial o proximal y las lesiones de distal o de bifurcación, ya que se abordan con técnicas y estrategias muy diferentes. (Fig.1 y 2)
En la Angioplastia (ATC) de TCI:

1. Hay que basarse en la anatomía, las comorbilidades y los factores de riesgo del paciente para una selección "personalizada" del caso y no generalizar y realizar ATC de TCI a pacientes en quienes la Cirugía de Revascularización Miocárdica sería la mejor opción.[1,2]
2. La toma de decisiones debe ser realizada en forma conjunta con los cardiólogos clínicos y los cirujanos.[1-4]

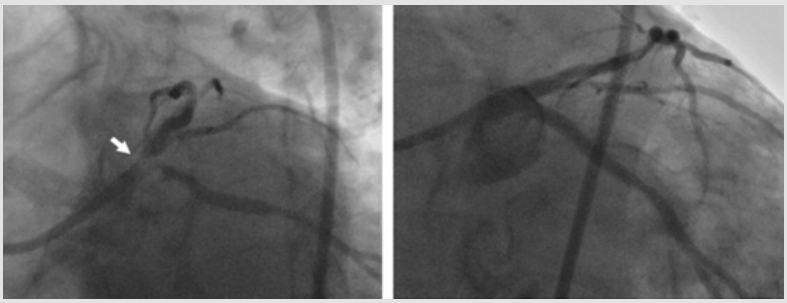

Figura 1: 1: Lesión de tronco distal que involucra los ostiums de Da y Cx. 2: Resultado final con técnica de 2 stents

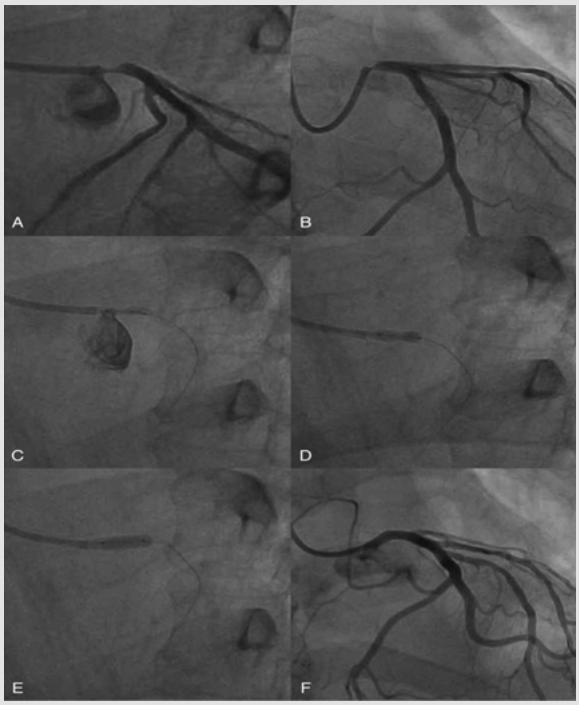

Figura 2: Lesión de Ostium de TCI con técnica de 1 stent

PASO A PASO

3. Se debe utilizar Stent Liberador de Fármacos (SLF).
4. Utilizar terapia antiplaquetaria óptima. Existe cierta evidencia en favor de la utilización de Prasugrel en pacientes sometidos a ATC de tronco.[5]
5. Administrar doble antiagregación plaquetaria, de ser posible, por lo menos 24 hs. antes de la ATC.[6]
6. Asegurarse que el paciente esté con adecuado tratamiento concomitante, en especial con estatinas.[7]
7. Utilizar IVUS y/o FFR para confirmar severidad de las lesiones y se debería realizar IVUS para evaluar el resultado final de la ATC. [8,9] (Fig.3)
8. Evaluar la posibilidad de utilizar Bivalirudina[10-12].
9. Elegir técnica de 1 sólo stent en lesiones ostiales y de tercio medio del TCI.
10. En lesiones distales, intentar realizar técnicas de 1 stent enjaulando la arteria Circunfleja.

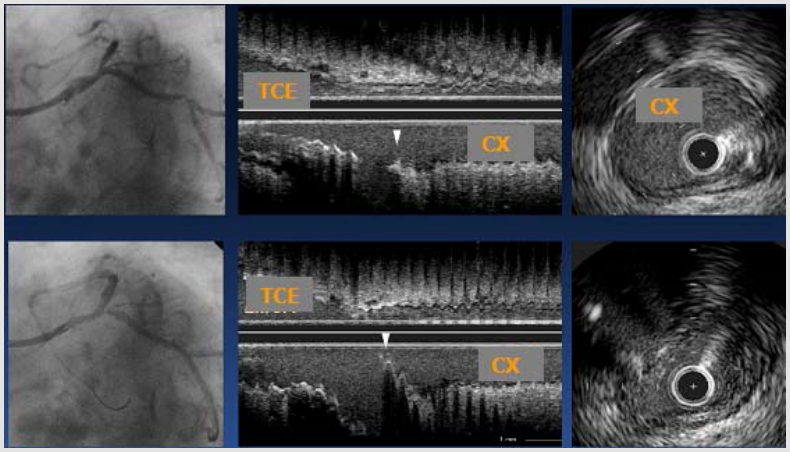

Figura 3: IVUS para evaluar severidad de la placa

Técnica	Puntos a tener en cuenta
Técnica de 1 sólo stent	Ostium del Ramo Secundario (habitualmente la Cx) debe presentar: 1- Mínima o ausencia de lesión propia. 2- Lesión < 5 mm de longitud con aceptable resultado de predilatación.
Técnica de 2 stents	Ostium de Ramo Secundario con: 1- Calcificación severa. 2- Angulacion severa/ 3- Lesión >5 mm de largo o con mal resultado de la predilatación. 4- Lesión significativa de Cx que requiera tratamiento.

Figura 4: Técnicas y recomendaciones para ATC de TCI distal

Técnica	Cuando elegirla
T; T modificado o TAP	Cx con ángulo de 75-90º
Culotte (Fig. 6)	Bifurcación en Y con iguales diámetros de Da y Cx.
Mini- Crush	Bifurcación en Y con mismatch de diámetros de Da y Cx
V stenting (Fig. 7)	Medina 0.1.1
SKS (stent-kissing-Stent)	Tronco corto o pte. inestable

Figura 5: Técnicas para realizar ATC de bifurcación de TCI con 2 stents

PASO A PASO

11. Si se decide realizar técnica de 2 stents, evaluar la más adecuada según la anatomía, lo que dependerá del ángulo de nacimiento de la DA y Cx. y la severidad y longitud de las lesiones ostiales y/o proximales. (Fig. 4, 5, 6 y 7)
12. Indicar la realización de Test evocador de isquemia a los 3 meses.
13. Evaluar realizar seguimiento angiográfico a los 6 meses.

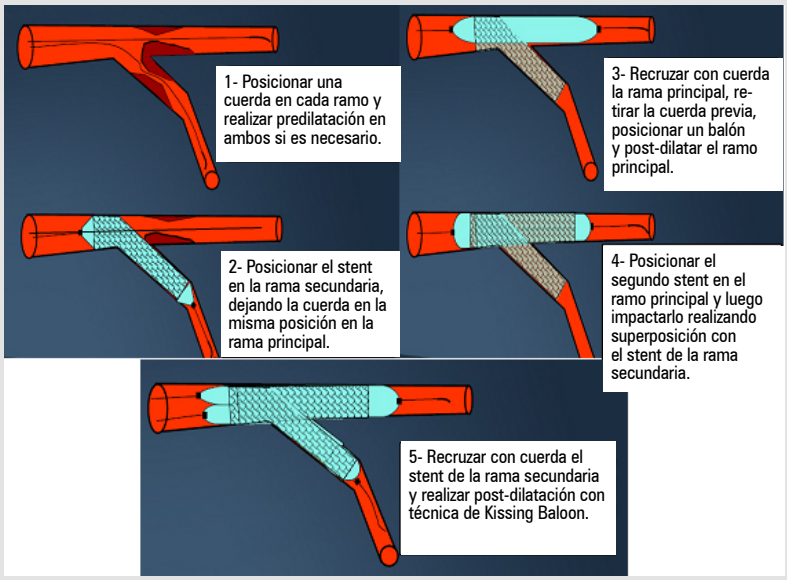

Figura 6: Técnicas para realizar ATC de bifurcación de TCI con 2 stents

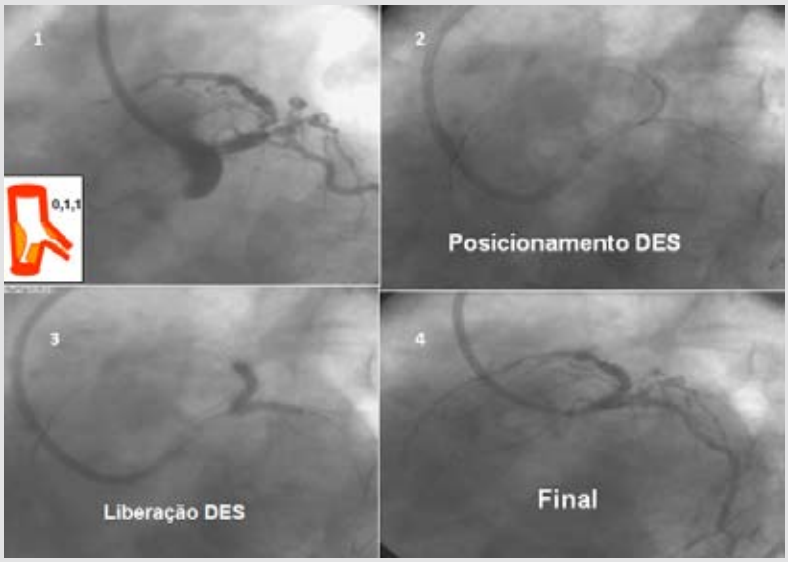

Fig. 7: Técnica de V-Stenting: 1- Posicionar 2 cuerdas en ramos principales. 2- Realizar predilatación simultanea en ambos ramos. 3- Posicionar los 2 DES en la carina del TCI y realizar liberación e impactación en forma simultánea. 4- Resultado final

Conflicto de interés: ninguno

Referencia

1- Capodano et al. JACC2011;58:1426-32
2- Palmerini T et al. JACC 2012;60:798-805
3- Serruys P.W. et al. Lancet 2013;381:629-38
4- Fajadet J. and Chieffo A. European Heart Journal (2012) 33, 36–50
5- Biondi –Zoccai G et al. World Journal of Cardiology 2010; 2(6):131-4.
6- Steinhubl S. et al. JAMA 2002;288:2411-20
7- Patti G. et al. Circulation 2011;123:1622-32
8- Hamilos M. et al. Circulation 2009;120:1505-12
9- De La Torre Hernandez et al. JACC 2011;58:351-8
10- Rassen J. A. et al. EHJ 2010;31(5):561-572
11- White H. et al. JACC 2008;52:807–14
12- Stone G. W. et al. NEJM 2008;358:22182008;2218--3030

Actividad Pre-Congreso SOLACI 2013 in partnership with TCT ProEducar

IV Curso "José Gabay" para Intervencionistas en Entrenamiento

Martes 23 de julio

Sala Auditorio del Hotel Transamérica - Av. Das Nações Unidas, 18.591, São Paulo, Brasil

Directores: Leandro I. Lasave y Hugo F. Londero
Directores Asociados: Ari Mandil - León Valdivieso - Leandro Martínez Riera

Entrada gratuita

Pre-Inscripción: enviar mail a *proeducar@solaci.org*

PROGRAMA

09:00 a 10:45	**Materiales en Cardiología Intervencionista -** Accesos - Coordinador: Leandro M. Riera	
09:00 a 09:15	Vias de accesos. Catéteres diagnósticos y terapéuticos	*Ricardo Lluberas (Uruguay)*
09:15 a 09:30	Diferencias y utilidad de las cuerdas coronarias	*José Alvarez (Argentina)*
09:30 a 09:45	Utilidad actual de los balones coronarios. Balones con droga	*León Valdivieso (Argentina)*
09:45 a 10:00	Stents coronarios. Plataformas, aleación. Nuevos diseños	*Roberto Botelho (Brasil)*
10:00 a 10:15	Tipos de contrastes. Prevención de la nefropatía por contraste	*Décio Salvadori (Brasil)*
10:15 a 10:30	Paso a Paso: Acceso radial - Complicaciones, ventajas y desventajas	*Gilberto Nunes (Brasil)*
10:30 - 10:45	**Break**	
10:45 a 12:15	**Imágenes en Cardiología Intervencionista** - *Coordinador: Ari Mandil*	
10:45 a 11:00	Utilidad de la TCMS en la cardiología intervencionista. Estudios de isquemia-viabilidad	*Gabriel Maluenda (Chile)*
11:00 a 11:15	FFR y Guía de presiones. Técnica e indicación	*Julio Paiva e Maia (Brasil)*
11:15 a 11:30	Ultrasonido intracoronario y tomografía de coherencia óptica. Criterios de implante de stent	*Daniel Chamié (Brasil)*
11:30 a 11:45	Indicación de revascularización en pacientes multiarteriales. Utilidad de la evaluación fisiológica invasiva de la circulación coronaria.	*Fernando Mendes Sant'Anna (Brasil)*
11:45 a 12:00	Paso a Paso: USIC, análisis y resolución de un caso	*Costantino O. Costantini (Brasil)*
12:00 a 12:15	**Presentación de Caso premiado de Imágenes. Discusión**	
12:15 a 12:30	**Break**	
12:30 a 13:30	**Lunch Session: Foro de Inserción Laboral de los Intervencionistas en Entrenamiento** *Coordinador: Hugo F. Londero Panelistas: (A confirmar)*	
13:15 a 13:30	**Break**	
13:30 a 15:15	**Enfermedad Coronaria Compleja** - *Coordinador: Leandro I. Lasave*	
13:30 a 13:45	Angioplastia primaria. Trombo aspiración. Del tiempo puerta balón al flujo TIMI 3	*Leandro Martínez Riera (Argentina)*

13:45 a 14:00	Tratamiento de los puentes venosos. Utilización de Filtros	*Helio Roque Figueira (Brasil)*
14:00 a 14:15	Estado actual del tratamiento percutáneo del TCI. Indicación clínica del tratamiento	*Pedro Lemos (Brasil)*
14:15 a 14:30	Enfermedad en bifurcación. Clasificaciones, técnicas de tratamiento	*Rodolfo Staico (Brasil)*
14:30 a 14:45	Oclusión total crónica. ¿Cuándo debemos tratarlas?. Técnicas de tratamiento	*Lucio Padilla (Argentina)*
14:45 a 15:15	Tratamiento antitrombótico y antiplaquetario en los síndromes coronarios agudos	*Jamil Abdalla Saad (Brasil)*
15:00 a 15:15	**Presentación caso premiado de enfermedad coronaria compleja. Discusión**	
15:15 a 15:30	**Break**	
15:30 a 17:15	**Enfermedad Vascular Periférica** - *Coordinador: Hugo F. Londero*	
15:30 a 153:45	Rol del tratamiento percutáneo en la isquemia de miembros inferiores. Indicaciones y técnicas	*Guering Eid-Lidt (México)*
15:45 a 16:00	Tratamiento percutáneo de la estenosis de la arteria renal. Indicación de tratamiento	*Luis Virgen (México)*
16:00 a 16:15	Indicación y tratamiento del Síndrome Aórtico Agudo	*Claudia Alves (Brasil)*
16:15 a 16:30	Enfermedad carotidea. Cuadro clínico, metodología de estudio. Indicaciones de tratamiento	*Leandro I. Lasave (Argentina)*
16:30 a 16:45	Tipos y selección de stents y sistemas de protección carotidea	*Oscar Mendiz (Argentina)*
16:45 a 17:00	Paso a Paso: Angioplastia carotidea	*Anibal Damonte (Argentina)*
17:00 a 17:15	**Presentación del caso premiado de enfermedad periférica. Discusión**	
17:15 a 17:30	**Break**	
17:30 a 19:00	**Enfermedad Valvular. Tratamiento Endovascular** - Coordinador: León Valdivieso	
17:30 a 17:45	Tratamiento percutáneo de la estenosis mitral-Selección de pacientes-Técnica-Complicaciones	*Jose Armando Mangione (Brasil)*
17:45 a 18:00	Estado actual del tratamiento endovascular de la Insuficiencia Mitral. MitraClip™	*José Condado (Venezuela)*
18:00 a 18:15	Selección de pacientes e indicación clínica para TAVI. Evolución a largo plazo	*Daniel Berrocal (Argentina)*
18:15 a 18:30	Técnica del implante aórtico percutáneo. Paso a Paso. Trucos y secretos.	*Dimytri Siqueira (Brasil)*
18:30 a 18:45	**18:30-18:45** **Presentación del caso premiado de enfermedad valvular. Discusión**	
18:45 a 19:00	**Break**	
19:00 a 20:00	**Examen Multiple Choice**	

ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

Entrevista con el Prof. Dr. Marco Antonio Perin

Estado actual del tratamiento del tronco de coronaria izquierda

//
Prof. Dr. Marco Antonio Perin
Hosp. Albert Einstein / Instituto do Coração HC-FMUSP, Brasil

Introducción

Los estudios clínicos randomizados proporcionan bases para la realización de la cirugía de revascularización coronaria en pacientes con lesiones severas del Tronco de coronaria izquierda (TCI). Sin embargo, estudios recientes sugieren que puede haber equivalencia de los resultados de la intervención coronaria percutánea (ICP) en comparación con el tratamiento quirúrgico convencional, basada en la recomendación de la clase IIa de la American College of Cardiology Foundation / American Heart Association para realizar ICP en el TCI.

1- ¿Cuál es el papel del ultrasonido intracoronario en intervenciones del tronco coronario izquierdo?

El ultrasonido intracoronario (USIC) juega un papel importante en el tratamiento del Tronco de coronaria izquierda (TCI), ya que puede guiar el procedimiento a través de importante información pre-procedimiento, como el diámetro del vaso, la carga de la placa aterosclerótica, el grado de lesión y el comportamiento de las principales ramas involucradas, especialmente cuando el tronco es trifurcado. También juega un papel importante en la optimización de la expansión y aposición de los *struts* del stent, en la presencia de disección u otras complicaciones tales como el compromiso de las ramas laterales.

Además, en las lesiones intermedias, el USIC proporciona información importante para guiar el tratamiento y puede ser decisivo en el tratamiento o no del TCI.

2- Una limitación existente es la falta de disponibilidad de los stents liberadores de fármacos de gran diámetro. ¿Cómo entonces se resuelvan estas situaciones?

El avance tecnológico en el desarrollo de nuevos dispositivos permite una amplia variedad de stents disponibles para el tratamiento de la lesión del TCI, de diversos materiales y diferentes diámetros. Los stents liberadores de fármacos tienen preferencia en las intervenciones del TCI, ya que tienen menor tasa de reestenosis en comparación con los stents convencionales y presentan baja tasa de trombosis tardía, aun cuando se suspende el uso de doble antiagregación plaquetaria después de 2 años. Cuando el vaso es demasiado grande y no hay

ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

stents liberadores de fármacos disponibles, la angioplastia se realiza con los stents convencionales de gran diámetro, que están disponibles en varios diámetros y tamaños. En tales casos, como el tamaño del vaso es demasiado grande, es muy poco probable que ocurra una reestenosis intra-stent significativa, porque incluso si hay una reestenosis importante, esta lesión difícilmente sería capaz de provocar isquemia en el paciente, porque incluso, una pérdida tardía importante no será suficiente para ocluir la luz de un vaso de gran calibre.

3- En su centro, se realiza un estudio de agregación plaquetaria en pacientes implantados con DES en TCI? Si no, ¿Durante cuánto tiempo los pacientes permanecen con doble anti-agregación plaquetaria?

Existe la posibilidad de estudiar la agregación plaquetaria, pero no se ha llevado a cabo de forma rutinaria, tanto por razones financieras como por falta de evidencia que demuestre su uso rutinario reduce la mortalidad, reinfarto o revascularización del vaso tratado.

La duración del tratamiento con doble anti-agregación plaquetaria (DAPT) sigue siendo un tema de controversia en la literatura y foco de grandes debates.. Como no hay un consenso, se sugiere mantener la DAPT entre 6 a 24 meses, de acuerdo a la experiencia del clínico. En los casos de ICP de TCI, se debe mantener una doble antiagregación por más tiempo (al menos 12 meses). Sin embargo, se necesitan más estudios con resultados a largo plazo, especialmente con los nuevos agentes antiplaquetarios como Ticagrelor y Prasugrel, para que las nuevas evidencias traigan nuevas respuestas a viejas preguntas como esta.

4- ¿Considera útil realizar TAC coronaria multicorte para el seguimiento de estos pacientes?

Los pacientes sometidos a intervenciones en el TCI presentan riesgo de muerte súbita en los casos de trombosis intra-stent, ya que es una prótesis en un gran territorio de miocardio en riesgo. Así, hay datos de pacientes que son sometidos de rutina a un nuevo cateterismo a los 6 meses después del implante del stent con el fin de constatar si hay algún tipo de reestenosis o lesión que ponga en riesgo la vida. Consideramos que no hay una necesidad de realizar este tipo de procedimientos de rutina, excepto ante la presencia de complicaciones durante la angioplastia, tales como en los casos de disecciones no tratadas. Del mismo modo, el uso rutinario de la TAC coronaria no está indicado después de estos procedimientos, ya que no hay datos en la literatura que demuestren reducción de la mortalidad, reinfarto o revascularización del vaso tratado en estos casos. En nuestra opinión, hacemos hincapié en que la TAC coronaria está indicada únicamente en pacientes en los que el procedimiento de la angioplastia del TCI ha desarrollado complicaciones o es subóptimo, o en pacientes que vuelvan a presentar síntomas isquémicos.

5- En caso de aparición de reestenosis intra-stent con stents liberadores de fármacos en el TCI, ¿cuál es su comportamiento? Y, si decide una nueva ICP, ¿qué estrategia utiliza?

En los casos de reestenosis intra-stents liberadores de droga en el TCI, hay dos posibilidades: Reabordaje de la lesión con un nuevo DES o la indicación de cirugía de revascularización miocárdica. Esta decisión debe ser individualizada de acuerdo a cada caso, y se basa en la aparición de las lesiones y la disponibilidad de materiales.

ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS

En caso de que se haya optado por la ICP, nuestro enfoque es el uso de stents de tercera generación, liberadores de derivados de Sirolimus (Everolimus, Zotarolimus, Biolimus, etc.) debido a que muestran superioridad en comparación con los stents liberadores de Paclitaxel.

6- Mensaje Final:

1. La ICP con stents en lesiones del tronco de coronaria izquierda, en manos expertas, puede realizarse con baja morbilidad y mortalidad;
2. Los DES mejoraron los resultados clínicos en comparación con stents comunes; en particular la reducción de la necesidad de nueva revascularización;
3. La tasa de trombosis tardía del stent es baja, aun con la escasa utilización de la terapia antiplaquetaria dual después de los 2 años, con ambos tipos de stents;
4. La sobrevida a largo plazo después de la ICP con stent es excelente en pacientes con lesiones del tronco de coronaria izquierda.
5. A pesar de que la CRM sigue siendo el tratamiento de elección para TCI, en los casos de lesiones menos complejas de TCI, la ICP es un procedimiento aceptable e incluso preferible;
6. Se debe individualizar el tratamiento del TCI de acuerdo con el aspecto de la lesión y la disponibilidad de los materiales. Es importante la presencia de un "Heart Team" para la toma de tales decisiones.

Conflicto de interés: ninguno

Referencias Bibliográficas

1- 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. Stephan D. Fihn, MD, MPH; Julius M. Gardin, MD; Jonathan Abrams, MD; et al. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24):2564-2603.

2- Bittl JA, He Y, Jacobs A et al. Bayesian Methods Affirm the Use of Percutaneous Coronary Intervention to Improve Survival in Patients With Unprotected Left Main Coronary Artery Disease. Circulation. 2013; 127: 2177-2185.

3- Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, et al. 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.

4- Dallan LAP, Janella B, Cade JR, Perin MA et al. Princípios da Intervenção Coronária Percutânea das Síndromes Coronárias Agudas. In: Timerman S, Dallan LAP, Geovanini GR. Síndromes coronárias agudas e emergências cardiovasculares. Ed. Atheneu, São Paulo, 2013, p. 147-165.

5- Buzsman PE et al. Early and Long-Term Results of Unprotected Left Main Coronary Artery Stenting. The LE MANS (Left Main Coronary Artery Stenting) Registry. J Am Coll Cardiol, 2009; 54:1500-1511

6- Chieffo A, Stankovic G, Bonizzoni E, et al. Early and mid-term results of drug-eluting stent implantation in unprotected left main. Circulation 2005;111:791–5.

7- Seung KB, Park DW, Kim YH, et al. Stents versus coronary-artery bypass grafting for left main coronary artery disease. N Engl J Med 2008;358:1781–92.

8- Meliga E, Garcia-Garcia HM, Valgimigli M, 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;51:2212–9.

9- Park SJ, Kim YH, Park DW et al. Randomized Trial of Stents versus Bypass Surgery for Left Main Coronary Artery Disease. N Engl J Med 2011; 364:1718-1727.

Nos gustaría compartir su opinión sobre los artículos comentados en este número.

Puede escribirnos a: **proeducar@solaci.org**