

Director del Programa

ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Director Boletín Educativo:

Dr. Leandro I. Lasave

Comité Editorial

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussailant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Martínez Riera

Secretaria

Marisa Desiervi

Diseño Gráfico

Florencia Álvarez

CONTENIDO

EDITORIAL:

Dr. Leandro I. Lasave02 **VER ▶**

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:

Intervenciones Coronarias: Dr. André Kokis

“¿Cuándo está indicado el tratamiento percutáneo del Tronco de la Coronaria Izquierda?”.....03 **VER ▶**

Intervenciones Periféricas: Dr. Rodrigo Tagle Vargas

“Decisiones terapéuticas en la Enfermedad Renovascular”08 **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA:07 **VER ▶**

CASO CLÍNICO:

Dr. Ricardo Allende Carrera

“Bifurcación de difícil abordaje”12 **VER ▶**

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS:

Dr. Miguel Sorondo

“Resultados de la estrategia farmacoinvasiva y de la angioplastia primaria en la reperusión del infarto con elevación del segmento ST. Estudio con resonancia magnética cardiaca en la primera semana y en el sexto mes”14 **VER ▶**

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA:16 **VER ▶**

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista al Dr. Mario Fava Peirano

“Intervencionismo en el Tromboembolismo Pulmonar Masivo”17 **VER ▶**

EDITORIAL: Dr. Leandro I. Lasave



//
Dr. Leandro I. Lasave
 Instituto Cardiovascular de Rosario
 Pcia. de Santa Fe, Argentina

Estimados colegas:

PoEducar, a través de sus diversas formas sigue siendo un vehículo fundamental en la comunicación y formación continua de los especialistas de Latinoamérica.

La entrega mensual del Boletín, las Conferencias y los Casos editados, sumados a las actividades durante el Congreso SOLACI y el cada vez más exitoso Curso "José Gabay" para Intervencionistas en Formación, son posibles gracias a la desinteresada colaboración de numerosos colegas de América y Europa.

En los próximos días, junto con los doctores Pedro Beraldo, Dimytri Siqueira y Ribamar Costa Jr., estaremos presentando a través de un boletín especial, el resumen de los *Late Breaking Clinical Trials* más importantes del reciente congreso TCT 2011 realizado en San Francisco, USA.

En esta edición número 69 del Boletín, tenemos la satisfacción de contar con la presencia de excelentes profesionales.

En los temas de interés, el Dr André Kokis, a quien le agradecemos su participación en el último Curso "José Gabay", del Centro Hospitalario de la Universidad de Montreal, Canadá, nos actualiza en un tema de suma importancia para la cardiología intervencionista, el tratamiento del tronco de la coronaria izquierda. La intervención endovascular en este territorio ha ido ganando terreno en base a la experiencia, a las nuevas tecnologías y a los resultados. En este artículo, el Dr Kokis, deja bien en claro la importancia de la selección de los pacientes y la evidencia de los resultados.

En el siguiente tópico, el Dr. Rodrigo Tagle Vargas, del Departamento de Nefrología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, realiza una excelente revisión de la necesidad terapéutica de la estenosis renal desde el punto de vista fisiológico y anatómico. Hasta el momento, los

estudios clínicos publicados han demostrado resultados controversiales; esta revisión nos permite aclarar algunos conceptos.

El grupo del Dr. Ricardo Allende Carrera del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex, México, nos presenta paso por paso un interesante caso de una compleja bifurcación tratada con estrategia de dos stents, con un resultado óptimo.

Dentro de las novedades bibliográficas, el Dr. Miguel Sorondo del Hospital de Clínicas de Montevideo, Uruguay, nos resume un estudio recientemente publicado en la Revista Española de Cardiología sobre una nueva forma de tratamiento del infarto agudo de miocardio, la estrategia combinada fármaco-invasiva, con seguimiento evaluado por resonancia magnética y resultados muy promisorios.

Por último, en la entrevista con expertos, el Dr. Mario Fava Peirano, Radiólogo intervencionista de la Pontificia Universidad Católica de Chile, nos deja su experiencia sobre el tratamiento del tromboembolismo pulmonar masivo, haciendo referencia a la utilización de trombolíticos y a la trombectomía mecánica.

De esta manera, espero que puedan aprovechar la calidad de los temas y de los especialistas.

Finalmente, quiero agradecer a todos los que han colaborado en las ediciones del Boletín y en todas las actividades del ProEducar y a invitarlos a continuar participando. Muy buena lectura.

Leandro I. Lasave
Director Boletín Educativo ProEducar

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Coronarias

¿Cuándo está indicado el tratamiento del Tronco de la Coronaria Izquierda?//
Dr. André KokisJefe de cardiología intervencionista en el Centre Hospitalier de l'Université de Montréal.
Montréal, Canadá

Desde 1976, la angioplastia coronaria evolucionó como una de las principales intervenciones médicas en el mundo. A finales de la década del 70 surgieron los primeros casos y a partir de entonces, las indicaciones se expandieron a lesiones y pacientes cada vez más complejos. Por muchos motivos, las lesiones en el Tronco de la Coronaria Izquierda (TCI) es una de las últimas fronteras en las que la cirugía cardíaca sigue siendo el tratamiento preferido y recomendado. Muchos ensayos realizados a comienzos de los ochenta demostraron que, en casos de enfermedad del TCI, la cirugía era el mejor tratamiento y que el tratamiento médico sólo se asociaba con un pronóstico adverso tanto para lesiones del TCI como para la enfermedad multivaso⁽¹⁻⁵⁾. Debido a estos ensayos tempranos, todas las Sociedades importantes de Cardiología publicaron Guías que daban a la cirugía de revascularización miocárdica (CRM) como opción recomendada para los pacientes con enfermedad del TCI⁽⁶⁻⁸⁾. También desalentaron a los médicos de recomendar o realizar intervenciones percutáneas en este territorio.

Mientras tanto, la intervención coronaria percutánea (ICP) ha tenido enormes avances. Los stents apare-

cieron en la década de los 80⁽⁹⁾, la doble terapia antiplaquetaria (DTAP) en los años noventa⁽¹⁰⁻¹²⁾ y los stents liberadores de fármacos (SLF) alrededor del año 2000⁽¹³⁻¹⁵⁾. Estos progresos hicieron que cada intervención percutánea sea más segura y eficaz. Disminuyeron enormemente dos de los principales talones de Aquiles de la ICP: la trombosis aguda y la reestenosis. La tasa de trombosis aguda claramente fue un obstáculo importante para la angioplastia con balón del TCI debido a la potencial mortalidad que implica la oclusión aguda del TCI. La colocación de stents resolvió este problema en forma parcial y la DTAP colabora con la prevención de la trombosis. Finalmente, los SLF disminuyeron la tasa de reestenosis observada en los stents convencionales, que en el caso del TCI podría tener consecuencias graves o hasta riesgosas para la vida.

Desde principios de la década de 2000, comenzaron a surgir muchos informes de registros de pacientes con enfermedad del TCI tratados con implante de stents con buenos resultados en la supervivencia a mediano plazo y con tasas relativamente bajas de reintervención. Sin embargo, todavía faltan datos de los resultados a largo plazo y fundamentalmente estudios randomizados⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

En el congreso TCT 2005, un pequeño estudio randomizado (105 pacientes) LE MANS⁽¹⁹⁾ reportó una tasa similar del punto final primario a un año en los pacientes con lesión del TCI tratados con implante de stents o sometidos a cirugía.

Durante la década de 2000, muchos otros estudios fueron realizados con el mismo criterio de comparación (no randomizada), con pequeño número de pacientes y seguimiento a mediano plazo, y, por lo tanto, con una falta de poder estadístico para demostrar diferencias clínicas, mientras que el tratamiento quirúrgico ha demostrado resultados a largo plazo.

Un gran paso se produjo en 2009, con la publicación del estudio SYNTAX. El SYNTAX fue diseñado como un ensayo para comparar ICP vs. CRM en la enfermedad coronaria de tres vasos, donde la enfermedad del TCI era permitida como criterio de inclusión al estudio⁽²⁰⁾. Para este ensayo se desarrolló prospectivamente un score que más tarde se analizó retrospectivamente⁽²¹⁾.

El score SYNTAX es una escala puramente angiográfica de la enfermedad de las arterias coronarias que incorpora la dominancia, oclusiones totales, calcificación, bifurcaciones, trifurcaciones, lesiones ostiales, tortuosidad, longitud de las lesiones, trombos, enfermedad difusa y número de segmentos

coronarios afectados. Teóricamente, este sistema de clasificación ofrece un panorama de la gravedad de la enfermedad coronaria y podría predecir la evolución de los pacientes sometidos a ICP. Esta hipótesis se probó en el estudio SYNTAX. Un análisis retrospectivo mostró que los tres terciles del score bajo, intermedio y alto tienen pronósticos significativamente diferentes en el mediano y largo plazo, tanto en pacientes con enfermedad de tres vasos como en pacientes con enfermedad del TCI.

El estudio SYNTAX randomizó casi 2000 pacientes, un tercio de los cuales tenía enfermedad del TCI. Aunque el resultado principal del estudio SYNTAX haya favorecido a la CRM en comparación con la ICP (implante de stents TAXUS®), con tasas de eventos adversos coronarios y cerebrovasculares mayores (MACCE) a los 12 meses de 12,1% vs. 17,8% respectivamente, el punto final combinado de seguridad a los 2 años (muerte/ACV/IAM) no mostró diferencias significativas en ninguno de los grupos. Para el grupo con enfermedad del TCI la diferencia fue de 11,8% (CRM) vs. 10,2% (ICP) y para la enfermedad de tres vasos fue de 8,2% vs. 11,1% respectivamente. La mayor diferencia a favor de CRM fue en relación a la tasa de nueva revascularización del vaso tratado; en lesión del TCI para ICP fue 17,3% vs. 10,4% para CRM ($p=0,01$) y en enfermedad multiarterial la tasa fue 17,4% vs. 7,5% respectivamente ($p<0,001$).

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Lo más interesante fue el análisis retrospectivo de los tres terciles del score SYNTAX que se consideró según el puntaje total obtenido; bajo (0-22), intermedio⁽²³⁻³²⁾ y alto (33+). Estas divisiones se basan en la distribución del estudio SYNTAX. Si observamos solamente los resultados de los subgrupos con enfermedad del TCI, tanto el subgrupo bajo como el intermedio parecen ser equivalentes para ICP y CRM. En los pacientes con lesión del TCI y SYNTAX bajo, los valores de MACCE son 15,5% para ICP y 18,8% para CRM a los 2 años; en el grupo con score intermedio, 22,4% para ambos grupos de tratamiento. Sin embargo, en el grupo de alto riesgo, la cirugía quedó claramente en primer lugar, con 17,8% de MACCE vs. 29,7% para ICP. Estos resultados son muy interesantes, pero se trata de un análisis retrospectivo de los subgrupos de un ensayo mayor y será necesario realizar otras validaciones antes de trasladar los resultados a la práctica clínica y a cambios importantes en las Guías.

No obstante, es interesante destacar que las dos principales Sociedades de Cardiología, ACC/AHA y ESC, quedaron impresionadas al punto de cambiar las Guías para el tratamiento percutáneo del TCI⁽²²⁾. En 2009, la ESC publicó las pautas para ICP dándole una recomendación IIa (nivel de evidencia B) a la ICP del tronco de la coronaria izquierda ya sea como lesión aislada o más un vaso, de ostium o cuerpo, y IIb (nivel de evidencia B) a la intervención percutánea en el TCI solo o más un vaso en lesión distal de bifurcación, o TCI más 2 o 3 vasos. Con un score SYNTAX ≤ 32 , PCI. Con un score SYNTAX ≥ 33 , la ICP del TCI sigue siendo una recomendación clase III.

En 2009, la ACC/AHA declaró que la ICP con implante de stent en la enfermedad del TCI se podría considerar como una alternativa a la CRM en pacientes con anatomía favorable y baja tasa de complicaciones peri-procedimiento y condiciones clínicas que podrían estar asociadas a un mayor riesgo quirúrgico (IIb, nivel B). Claramente, la posición estadounidense sigue siendo más conservadora a favor de la cirugía sobre la base del hecho de que muchos de los datos en los que se basa son un análisis de subgrupo de un ensayo randomizado⁽²³⁾

En virtud de la continua controversia, el Dr. Gregg Stone y colaboradores elaboraron el ensayo EXCEL, conocido como el Estudio Randomizado Definitivo para el tratamiento del Tronco de la Coronaria Izquierda no protegido. Los autores decidieron usar los hallazgos del SYNTAX y seleccionar pacientes usando el score SYNTAX. Por lo tanto, los pacientes con score SYNTAX superior a 33 serían excluidos. Se espera seleccionar 4000 pacientes para randomizar 2500 a ICP con stent Xience Prime™ o CRM. Existe un fuerte énfasis en la buena calidad de la técnica para la ICP del TCI, con la utilización de Ultrasonido intracoronario, procedimientos desdoblados, el tratamiento adecuado de la bifurcación y el seguimiento angiográfico no rutinario (para excluir la tendencia óculo-estenótica). Ambos grupos estarán bajo el mejor tratamiento médico actual. El punto final primario será un criterio importante para el pronóstico del paciente: muerte, ACV e IAM. El seguimiento será de 5 años, con resultados disponibles al cabo de 30 días, 6 meses y anualmente.

En conclusión, las principales Sociedades de Cardiología aún favorecen a la CRM en comparación con la ICP para las intervenciones del tronco de la coronaria izquierda no protegido y los estadounidenses claramente tienen una visión mucho más conservadora del asunto. Algunos pacientes ya se podrían considerar para ICP como una alternativa a la cirugía, especialmente si tienen enfermedades concomitantes significativas. Todavía falta para completar los estudios definitivos que comparan ICP vs. CRM en el TCI, por lo que quedan muchas preguntas sin respuesta, y el criterio clínico continúa siendo muy importante para diferenciar a los pacientes que serán aptos para ICP y los que irán a tratamiento clásico con CRM. Los sistemas de clasificación como el SYNTAX también se deben integrar al proceso de decisión. Finalmente, la mayoría de los casos deben ser discutidos por un equipo cardiológico que incluya un cirujano cardíaco y un intervencionista

para poder evaluar todos los aspectos del paciente, inclusive la anatomía coronaria, las enfermedades concomitantes, la viabilidad y la preferencia del paciente. La enfermedad del tronco de la coronaria izquierda continuará siendo un desafío importante en la cardiología, pero su tratamiento está evolucionando ●

Conflicto de interés: Consultor y disertante para Abbott Vascular, Medtronic, AstraZeneca, Sanofi-Aventis y Lilly Disertante para Biotronik

Referencias

1. Takaro T, Hultgren HN, Lipton MJ, Detre KM. The VA cooperative randomized study of surgery for coronary arterial occlusive disease II. Subgroup with significant left main lesions. *Circulation* 1976;54:III107-III117.
2. The Veterans Administration Coronary Artery Bypass Surgery Cooperative Study Group. Eleven-year survival in the Veterans Administration randomized trial of coronary bypass surgery for stable angina. *N Engl J Med* 1984;311:1333-1339.
3. Coronary Artery Surgery Study (CASS): a randomized trial of coronary artery bypass surgery. Survival data. *Circulation* 1983;68:939-950.
4. Asymptomatic left main coronary artery disease in the Coronary Artery Surgery Study (CASS) registry. Taylor HA, Deumite NJ, Chaitman BR, Davis KB, Killip T, Rogers WJ. *Circulation* 1989;79:1171-1179.
5. Twelve-year follow-up of survival in the randomized European Coronary Surgery Study. Varnauskas E. *N Engl J Med* 1988;319:332-337.
6. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). Smith Jr. SC, Feldman TE, Hirshfeld Jr. JW, et al. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47:e1-e121.
7. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction). Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44.
8. Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. Silber S, Albertsson P, Aviles FF, et al. *Eur Heart J* 2005;26:804-847.
9. Long-term clinical outcomes following coronary stenting. Anstrom KJ, Kong DF, Shaw LK, et al. *Arch Intern Med* 2008;168:1647-1655.
10. Aspirin and clopidogrel in acute coronary syndromes: therapeutic insights from the CURE study. Jneid H, Bhatt DL, Corti R, et al. *Arch Intern Med*. 2003;163:1145-1153.
11. The Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Events (CURE) trial programme; rationale, design and baseline characteristics including a meta-analysis of the effects of thienopyridines in vascular disease. Mehta SR, Yusuf S. *Eur Heart J*. 2000;21:2033-2041.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

12. Effects of pretreatment with clopidogrel and aspirin followed by long-term therapy in patients undergoing percutaneous coronary intervention: the PCI-CURE study. Mehta SR, Yusuf S, Peters RJ, et al. *Lancet* 2001;358:527-533.
13. A comparison of bare-metal and drug-eluting stents for off-label indications. Marroquin OC, Selzer F, Mulukutla SR, et al. *N Engl J Med.* 2008;358:342-352.
14. Drug-eluting or bare-metal stenting in patients with diabetes mellitus: results from the Massachusetts Data Analysis Center Registry. Garg P, Normand SL, Silbaugh TS, et al. *Circulation* 2008;118:2277-2285.
15. A polymer-based, paclitaxel-eluting stent in patients with coronary artery disease. Stone GW, Ellis SG, Cox DA, et al. *N Engl J Med.* 2004;350:221-231.
16. Stents versus coronary-artery bypass grafting for left main coronary artery disease. Seung KB, Park DW, Kim YH, et al. *N Engl J Med* 2008;358:1781-1792.
17. Comparison of coronary artery bypass surgery and percutaneous drug-eluting stent implantation for treatment of left main coronary artery stenosis. White AJ, Kedia G, Mirocha JM, et al. *Am Coll Cardiol Intv* 2008;1:236-245.
18. Percutaneous treatment with drug-eluting stent implantation versus bypass surgery for unprotected left main stenosis: a single-center experience. Chieffo A, Morici N, Maisano F, et al. *Circulation* 2006;113:2542-2547.
19. Acute and late outcomes of unprotected left main stenting in comparison with surgical revascularization. Buszman PE, Kiesz SR, Bochenek A, et al. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51:538-545.
20. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease, PW Serruys, MC Morice, P Kappetein, and all. *N Engl J Med* 2009;360:961-72.
21. The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. Sianos G, Morel MA, Kappetein P. *EuroInterv.*2005;1:219-227.
22. Guidelines for Myocardial Revascularisation. ESC Clinical Practice Guidelines. *European Heart Journal* 2010; (31):2051-2555.
23. 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2004 Guideline and 2007 Focused Update) and ACC/AHA/SCAI Guidelines on Percutaneous Coronary Intervention (Updating the 2005 Guideline and 2007 Focused Update). *J Am Coll Cardiol*, 2009; 54:2205-2241, doi:10.1016/j.jacc.2009.10.015 (Publicado en Internet el 18 de noviembre de 2009).

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

CUANDO UNO SE COMPROMETE CON EL LIDERAZGO, ES POSIBLE MUCHO MÁS

La posición de liderazgo de Boston Scientific en el mercado de stents liberadores de fármacos está respaldada por nuestras múltiples opciones de stents como el stent liberador de Paclitaxel, stent liberador de Everolimus y el stent metálico, así como por nuestro extenso programa clínico que ha estudiado a más de 50.000 pacientes. Nuestro continuo compromiso con la mejora del cuidado de los pacientes nos convierte en el socio preferido de los médicos en todo el mundo. www.bostonscientific-international.com

56002

Boston Scientific

Delivering what's next.™

2

plataformas de stents liberadores de fármacos

Al ofrecer tanto Paclitaxel como Everolimus, aumentan las opciones de stents para los médicos

11 millones

de stents de Boston Scientific implantados hasta la fecha

Más de

50.000

pacientes estudiados en estudios clínicos y registros realizados por Boston Scientific*

6

categorías En las QUE LIDERAMOS EL MERCADO MUNDIAL stents liberadores de fármacos, balones, IVUS, aterectomía, protección embólica e insufladores

* Estimaciones de BSC en todo el mundo. Datos en archivo.

© 2009 Boston Scientific Corporation o sus filiales. Reservados todos los derechos. BMS: stent de metal descubierto. Imagen: Digital Vision.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Periféricas

Decisiones terapéuticas en la Enfermedad Renovascular



//
Dr. Rodrigo Tagle Vargas
 Departamento de Nefrología
 Pontificia Universidad Católica de Chile

Introducción

En la actualidad, las causas más prevalentes de estenosis de la arteria renal (EAR) en los adultos son la aterosclerosis (ATE) y la displasia fibromuscular de la media (DFM). La EAR tiene una amplia gama de presentaciones, desde un hallazgo incidental en una aortografía que no tiene ninguna importancia clínica hasta entidades de alta morbilidad como hipertensión (HTA) de difícil control, nefropatía isquémica, insuficiencia cardíaca y edema pulmonar agudo recurrente^(1,2).

En este resumen analizo los conceptos que me parecen fundamentales para interpretar y comprender los resultados de los diferentes estudios clínicos randomizados (ECR) y metanálisis sobre interven-

ción endovascular versus terapia médica en la EAR^(3,4), y qué mensajes podemos obtener para la práctica clínica en orden a realmente beneficiar a ciertos pacientes con enfermedad renovascular.

Al año 2011 se han reportado 6 ECR (5 publicados) en pacientes con EAR, incluyendo mayoritariamente pacientes con EAR por ATE, en que se comparó terapia médica versus terapia de revascularización endovascular (angioplastia con o sin stent), no demostrándose un claro beneficio de una terapia sobre otra, respecto a: mortalidad general, eventos cardiovasculares ni deterioro de la función renal⁽³⁾. Sí se observó un mejor control de la presión arterial (PA), conclusión basada en la reducción del número de antihipertensivos requeridos (Tablas 1 y 2)⁽³⁾.

Tabla 1: Estudios clínicos randomizados de EAR

ESTUDIO	EMMA	SNRASC	DRASTIC	ASTRAL	STAR	NITER
AÑO	1998	1998	2000	2009	2009	2009
PTCA + stent	No	No	No	Si	Si	Si
País	Francia	Reino Unido	Holanda	Reino Unido	Holanda	Italia
Criterio Ingreso	HTA con EAR unilateral	HTA Resistente	HTA Resistente	HTA Resistente o IRC	IRC	HTA Resistente con IRC
Nº Pacientes (PTCA/médico)	23/26	25/30	56/50	403/403	64/74	28/24
Seguimiento (meses)	6	12	12	33.6	24	43
Creatinina, (mg/dL)	1.2	1.8	1.3	2	1.7	1.7

Tabla 2: Eventos a 24 meses según terapia en los ECR de EAR

Evento	PTCA ± stent	Médico	Valor P
Muerte	14,9%	15,4%	NS
AVE*	4,4%	5,1%	NS
ICC**	9,8%	12,1%	NS
Deterioro Renal***	11,5%	12,6%	NS

*AVE: accidente vascular encefálico,

**ICC: insuficiencia cardíaca,

*** Cambio ≥ 20% función renal

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

No obstante estos ECR han tenido múltiples reparos, que han sido analizados en múltiples artículos^(4,5). Entre los reparos más significativos merecen especial mención: a) que la tecnología de los catéteres, guías, balones y stents avanza mucho más rápido que los resultados de los ECR y ya la tecnología en uso no es aquella del ECR, b) los centros intervencionistas participantes tienen diferentes experiencias con complicaciones peri-procedimientos aún presentes e incluso 4 muertes en estudios ASTRAL y STAR, c) los grados de EAR tratados han sido disímiles: > 50% vs > 70%, y sin plena concordancia del grado de estenosis en los evaluaciones posteriores, d) cruces de pacientes en el estudio DRASTIC, e) decisión de intervenir sólo en “caso de duda” como en el estudio ASTRAL, f) métodos de protección de embolias de colesterol y de daño por medios de contraste no referidos o no utilizados; y g) que aún al año 2010 las tasas de reestenosis a 1 año no son inferiores al 15%.

Características clínicas

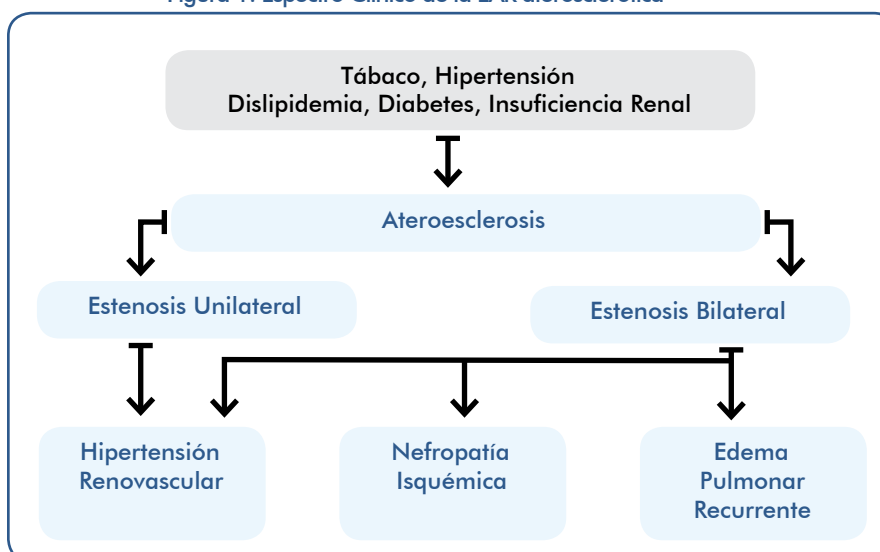
En la displasia fibromuscular, los pacientes son jóvenes, generalmente mujeres, sin compromiso de

la función renal, sin antecedentes familiares de HTA, y en un 10 a 15 % de los casos pueden tener una enfermedad vascular extrarenal. En cambio, en las EAR por aterosclerosis, los pacientes son adultos mayores, fumadores, con grados variables de compromiso de la filtración glomerular, tienen aterosclerosis de otros territorios y presentan múltiples factores de riesgo cardiovasculares (Figura 1).

Historia natural de la EAR aterosclerótica

En las décadas del 70 al 90, estudios clínicos retrospectivos y prospectivos demostraron que la ATE progresaba en un 35 a 70% de las arterias y que las EAR mayores de un 60% progresaban a la oclusión en 8 a 16% de los pacientes, en un plazo de 24 a 36 meses^(6,7). En la actualidad, estos pacientes reciben terapia médica como de alto riesgo cardiovascular con bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), estatinas y aspirina, pudiendo ello haber cambiado la historia “natural” de la EAR por ATE (8). Sí parecen seguir siendo de riesgo para la progresión de la EAR, aquellos con enfermedad bilateral $\geq 75\%$ o aquellos que ya tienen un riñón ocluido⁽²⁾.

Figura 1: Espectro Clínico de la EAR aterosclerótica



Aunque la enfermedad vascular aterosclerótica renal se ha mencionado como la causa del ingreso a diálisis del 10 a 15% de los enfermos⁽⁹⁾, pero, por otro lado, hay estudios que han observado que la llegada a diálisis de pacientes con aterosclerosis vascular renal y aorto-ílica seguidos en el largo plazo, no se debe a oclusión arterial⁽¹⁰⁾, planteando que

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

no sólo el fenómeno de disminución del flujo sanguíneo renal participa en el desarrollo de la insuficiencia renal en estos sujetos, lo que pudiese explicar los resultados observados en los ECR, que han incluido pacientes con sospecha de nefropatía isquémica.

Concepto de EAR significativa

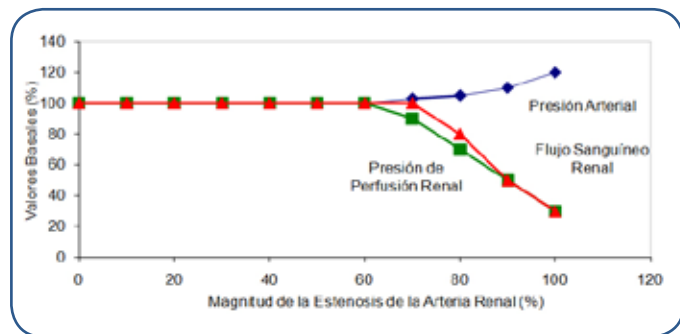
En primer lugar, la mera presencia de una EAR no es sinónimo de HTA Renovascular (HTA RV) ni tampoco necesariamente la causa del deterioro de la función renal, concepto llamado nefropatía isquémica.

La diferenciación entre HTA esencial e HTA RV en presencia de una EAR, constituye en la actualidad uno de los principales dilemas clínicos, Esto a pesar de la alta prevalencia de la EAR aterosclerótica en estudios angiográficos extrarenales.

La HTA RV se define como aquella elevación de la PA producida por una estenosis hemodinámicamente significativa de una o ambas arterias renales. Su fisiopatología se ha vinculado a la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). La EAR para desencadenar los mecanismos que elevan la PA a los altos niveles que se suelen observar en los casos de HTA RV, debe causar una limitación significativa del flujo sanguíneo. Para que se produzca un cambio humoral que cause HTA, debe presentar una estenosis mayor de un 70 % del diámetro arterial (Figura 2). Así entonces es fundamental precisar con certeza el grado de estenosis previo a cualquier intervención, ya que no toda estenosis causa activación del SRAA o hipoperfusión renal. En esta área se han realizado

esfuerzos muy significativos para mejorar la precisión diagnóstica sobre el grado de obstrucción, tales como la medición de gradientes con nuevos dispositivos que aún no han sido utilizados en estudios randomizados⁽¹¹⁾. Tradicionalmente el grado de EAR se realiza comparando el diámetro post-estenótico con aquel de la estenosis, reconociendo que tiene claras limitaciones, y que no tiene un 100% de concordancia entre los especialistas en revisiones post-intervención, y tampoco hay consenso en parámetros como gradiente tranestenótico.

Figura 2: Magnitud de la EAR Hipertensión Arterial



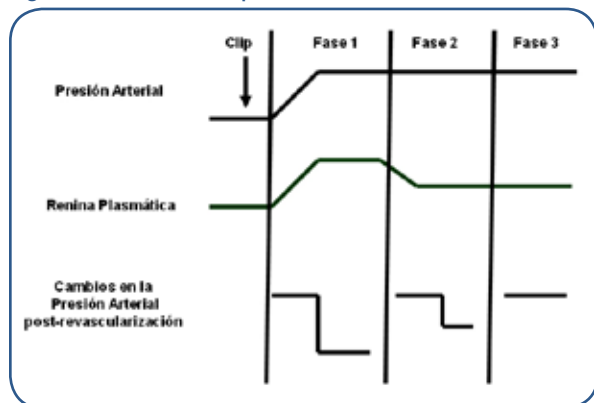
Fases de la HTA RV

En el modelo HTA RV unilateral existe en el riñón estenótico una persistente hiperactividad del SRAA, en cambio el riñón no estenótico está expuesto crónicamente a una alta PA y a un nivel inapropiado de angiotensina II y aldosterona, pudiendo desarrollar una nefrosclerosis. En consecuencia, una vez instaurada la nefrosclerosis en el riñón no estenótico, no se logra un descenso de la PA al resolver la obstrucción del riñón estenótico. Estos fenómenos permiten comprender la falta de respuesta en

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

algunos ECR y clarifica el rol de la edad en el pronóstico de la EAR (Figura 3).

Figura 3: Fases de la Hipertensión Renovascular Unilateral

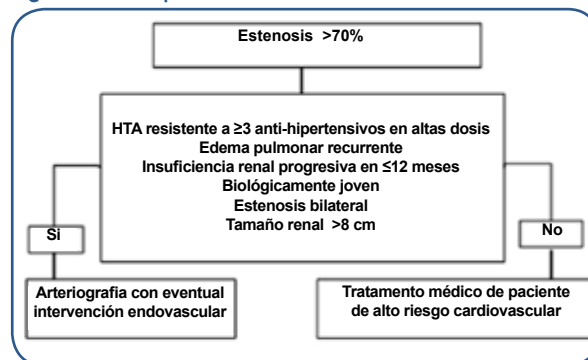


Criterios para definir qué tratamiento

Basado en los resultados de los ECR, metanálisis, series clínicas y análisis críticos sobre ellos, los

Conflicto de interés: Ninguno

Figura 4: Manejo de la enfermedad Renovascular



factores a considerar para decidir una intervención endovascular tanto en EAR por ATE o por displasias, se resumen en la (Figura 4),^(12,13). Son estos los criterios que merecen ser utilizados como “guías” en las decisiones terapéuticas en la enfermedad renovascular, hasta la llegada de nuevos ECR ●

Referencias:

1. Textor SC. Renovascular hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1993;2:775-83.
2. Plouin PF, Rossignol P, Bobrie G. Atherosclerotic renal artery stenosis: to treat conservatively, to dilate, to stent, or to operate? *J Am Soc Nephrol* 2001;12:2190-6.
3. Kumbhani DJ, Bavry AA, Harvey JE, et al. Clinical outcomes after percutaneous revascularization versus medical management in patients with significant renal artery stenosis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *American heart journal* 2011;161:622-30.e1.
4. Nordmann AJ, Woo K, Parkes R, Logan AG. Balloon angioplasty or medical therapy for hypertensive patients with atherosclerotic renal artery stenosis? A meta-analysis of randomized controlled trials. *The American journal of medicine* 2003;114:44-50.
5. Textor SC, Lerman L, McKusick M. The Uncertain Value of Renal Artery Interventions: Where Are We Now? *JACC: Cardiovascular Interventions* 2009;2:175-82.
6. Caps MT, Perissinotto C, Zierler RE, et al. Prospective study of atherosclerotic disease progression in the renal artery. *Circulation* 1998;98:2866-72.
7. Schreiber MJ, Pohl MA, Novick AC. The natural history of atherosclerotic and fibrous renal artery disease. *Urol Clin North Am* 1984;11:383-92.
8. Losito A, Errico R, Santirosi P, Lupattelli T, Scalera GB, Lupattelli L. Long-term follow-up of atherosclerotic renovascular disease. Beneficial effect of ACE inhibition. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2005;20:1604-9.
9. Mailloux LU, Napolitano B, Bellucci AG, Vernace M, Wilkes BM, Mossey RT. Renal vascular disease causing end-stage renal disease, incidence, clinical correlates, and outcomes: a 20-year clinical experience. *Am J Kidney Dis* 1994;24:622-9.
10. Iglesias JJ, Hamburger RJ, Feldman L, Kaufman JS. The natural history of incidental renal artery stenosis in patients with aortoiliac vascular disease. *Am J Med* 2000;109:642-7.
11. De Bruyne B, Manoharan G, Pijls NH, et al. Assessment of renal artery stenosis severity by pressure gradient measurements. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:1851-5.
12. Krumme B, Mann JF. Atherosclerotic renal artery stenosis in 2001--are we less confused than before? *Nephrol Dial Transplant* 2001;16:2124-7.
13. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease) endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1239-312.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Bifurcación de difícil abordaje



//
Dr. Ricardo Allende Carrera,
Dres. Armando Ruiz Benítez, Jorge Israel Ochoa, Mauricio Castillo Gutiérrez,
Alexander Martínez Garzón, Fernando Huerta Liceaga.
 Servicio de Cardiología intervencionista y Hemodinámica del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex, México

Las bifurcaciones en el territorio coronario son un problema difícil y frecuente en la cardiología intervencionista y con mayor índice de complicaciones mayores que la angioplastia en territorios no bifurcados especialmente por la necesidad de nueva revascularización. Presentamos el caso clínico de Paciente de 74 años del sexo masculino, con hipertensión arterial sistémica y tabaquismo como factores de riesgo coronarios y antecedente de Infarto agudo de miocardio inferior en el 2005 sin tratamiento de reperfusión.

En junio 2009 presentó cuadro de angina con mal manejo antiisquémico y en noviembre del mismo año presentó nuevo infarto inferolateral, tratado mediante Alteplase EV a los 150 minutos, con criterios clínicos y electrocardiográficos de reperfusión. A los 3 días evolucionó con bajo gasto cardíaco y edema agudo de

pulmón. Por dicho motivo, se decidió realizar coronariografía de urgencia.

Se observó en el cateterismo una lesión en bifurcación de circunfleja y obtusa marginal, siendo una bifurcación tipo 1,1,1 de Medina (Figura 1 y 2). La arteria descendente anterior presenta lesión en ostium y tercio medio. La arteria coronaria derecha es de mediano desarrollo y se encuentra ocluida en tercio medio.

Se decidió realizar angioplastia a lesión de bifurcación en arteria circunfleja, por interpretarse como vaso culpable. Se diseñó estrategia de doble stent con técnica T.

Se avanzaron dos guías floppy 0.014" a ambas ramas. Se realizó predilatación de lesión de circunfleja y segunda obtusa con balón en varias ocasiones con técnica de *kissing balloon*. Se

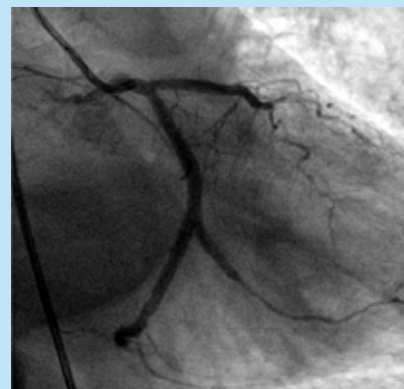


Figura 1. Proyección en OAD con caudal que muestra lesión de la circunfleja en bifurcación con la segunda obtusa marginal.

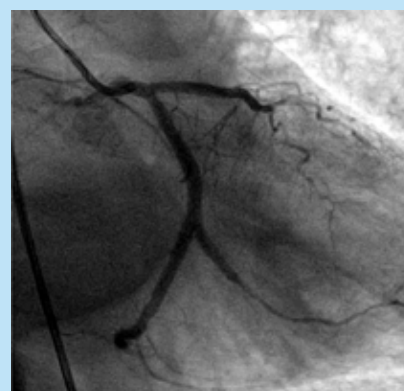


Figura 2. Proyección en OAI con craneal que muestra lesión de la circunfleja en bifurcación con la segunda obtusa marginal.

PRESENTACIÓN DE CASOS

implantó un stent con liberación de sirolimus 3.0 x 33 mm en lesión de circunfleja, a 17 atm, involucrando la rama obtusa marginal. Se cruzaron los struts del stent de circunfleja y se dilató el ostium de la rama obtusa marginal. Se implantó un stent con liberación de sirolimus de 2.5 x 18 hacia la rama obtusa marginal, con técnica de T convencional. Se finaliza con *kissing balloon*. (Figuras 4,5 y 6)

Conclusiones: En bifurcaciones con gran angulación, la predilatación con técnica de *kissing balloon* permite el cruce de lesiones calcificadas. La colocación de stents liberadores de fármacos con técnica en T convencional premoldea la carina y brinda resultados satisfactorios en bifurcaciones anguladas ●



Figura 3. Proyección en OAI que muestra oclusión crónica de la CD

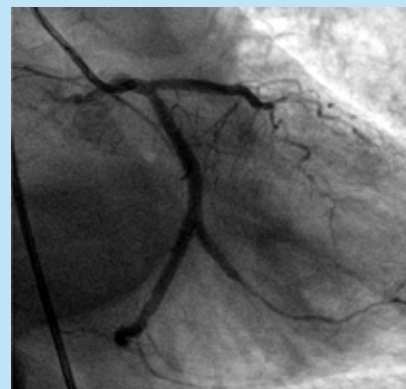


Figura 4. Proyección que muestra guías hacia rama marginal y circunfleja



Figura 5. Proyección que muestra inflado de balones con técnica de *kissing balloon*

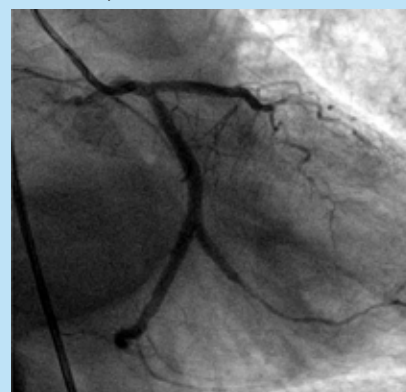


Figura 6. Proyección que muestra resultado final después de angioplastia exitosa

Conflicto de interés: Ninguno

Bibliografía:

- Thomas M, Hildick-Smith D, Louvard Y, Albiero R, Darremont O, Stankovic G, Pan M, Legrand V, DeBruyne B, Lefevre T. Percutaneous Coronary Intervention for bifurcation disease. A consensus view from the first meeting of the European Bifurcation Club. *Eurointerv.* 2006; 1:49-153.
- Al suwaidi J, Yeh W, Cohen HA, Detre KM, Williams DO, Holmes DR Jr. Immediate and one year outcome in patients with coronary bifurcation in the modern era (NHLBI dynamic registry) *Am J Cardiol* 2001. 87: 1139-44.
- Al Suwaidi J, Berger PB, Rihal CS, Garrath KN, Bell MR, Ting HH, Breshnathan JF, Grill DE, Holmes DR Jr. Immediate and long term outcome of intracoronary stent implantation for true bifurcation lesions. *J Am Coll Cardiol.* 2000. 35: 929-36.
- Garrot P, Lefevre T, Savage M, Louvard Y, Bamleth WR, Willerson JT, Morice MC, Holmes DR Jr. Nine month outcomes of patients treated by percutaneous coronary interventions for bifurcation lesions in the recent era: a report from the Prevention of Reestenosis with Tranilast and its outcomes (PRESTO) trial. *J Am Coll Cardiol.* 2005. 46: 606-12.
- Lefevre T, Louvard Y, Morice MC, Dumas P, Loubeyre C, Bensilmame A, Premchand RK, Gullard N, Piechaud JF. Stenting of bifurcation lesions: classification treatments, and results. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2000; 49: 274-83.

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Miguel Sorondo. Hospital de Clínicas UDELAR, Montevideo, Uruguay

Resultados de la estrategia farmacoinvasiva y de la angioplastia primaria en la reperfusión del infarto con elevación del segmento ST. Estudio con resonancia magnética cardíaca en la primera semana y en el sexto mes

Vicente Bodía, Eva Rumiza, Pilar Merlosa, Julio Nuneza, Maria P. López-Lereub, José V. Monmeneub, Fabián Chaustrea, David Moratalc, Isabel Traperoa, Maria L. Blascod, Ricardo Oltrad, Rafael Sanjuánd, Francisco J. Chorroa, Àngel Llàcera y Juan Sanchisa

aDepartamento de Cardiología, Hospital Clínico Universitario, INCLIVA, Universidad de Valencia, Valencia, España

bERESA, Valencia, España

cCentro de Biomateriales e Ingeniería Tisular, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España

dUnidad de Cuidados Coronarios Agudos, Hospital Clínico Universitario, INCLIVA, Valencia, España

Rev Esp Cardiol. 2011;64:111-20. - Vol.64 Núm 02 DOI: 10.1016/j.recesp.2010.10.008

Como es sabido, en el infarto agudo de miocardio (IAM), existe un área de músculo cardíaco que sufre isquemia y necrosis. El tamaño de dicha área, dependerá del tiempo de ausencia de flujo coronario y del territorio de irrigación del vaso culpable. Por este motivo es que en los distintos sistemas de salud públicos y privados se procura realizar lo más rápidamente posible la revascularización cardíaca, minimizando el área de penumbra isquémica, el área de necrosis y, por consecuencia, preservando la función y el remodelado del ventrículo izquierdo. Hechos que mejoran el pronóstico del paciente.

Actualmente, existen diversas estrategias de tratamiento del IAM. La angioplastia primaria (AP) es la mejor estrategia, como lo demuestran diversos estudios desde hace ya varios años.

La trombólisis es una buena alternativa al no contar con un servicio de hemodinamia próximo, pero se asocia a un mayor riesgo de reinfarto y a una menor probabilidad de alcanzar un flujo TIMI 3, en comparación con la AP.

La estrategia fármaco-invasiva combina la rapidez en la obtención de la reperfusión coronaria que proporciona la trombólisis con la efectividad de la angioplastia a la hora de resolver por completo la estenosis residual y sellar las placas inestables, se han ensayado diversas combinaciones. Esta es una de ellas (AP entre 3 y 24 horas después de la trombólisis).

En este estudio los autores valoran mediante resonancia magnética cardíaca (RMC) la afección del ventrículo izquierdo tras un infarto de miocardio con elevación del segmento ST tratado con angioplastia primaria vs estrategia fármaco-invasiva.

La RMC es la única técnica que permite actualmente la determinación del área que estaba en riesgo durante la oclusión coronaria, es decir, el territorio que muestra un edema en las secuencias con ponderación T2. La RMC con contraste tardío ha surgido como el método más fiable para cuantificar de manera no invasiva el tamaño del infarto y la obstrucción microvascular.

Los pacientes fueron estudiados mediante RMC a la semana y a los 6 meses después de un infarto. El estudio fue un estudio prospectivo. Durante el periodo 2007-2008, se trató con angioplastia primaria a 93 pacientes. Durante el periodo 2004-2006, se trató a 151 pacientes con estrategia farmacoinvasiva. La estrategia de reperfusión consistió en la administración de dosis plenas de tenecteplase más enoxaparina en un plazo de 12 h tras el inicio del dolor torácico. En caso de persistencia del dolor torácico o de una resolución del segmento ST < 70% 90 min después del tratamiento trombolítico, se realizaba una angioplastia de rescate. Si el resultado del tratamiento trombolítico era satisfactorio, es decir, ausencia de dolor torácico y resolución del segmento ST > 70% 90 min después del tratamiento trombolítico, se realizaba sistemáticamente una coronariografía y eventual angioplastia después de transcurridas al menos 3 h.

Las características de los pacientes tratados con una u otra estrategia fueron comparables.

En todos los casos de estrategia farmacoinvasiva se realizó una angiografía coronaria en las primeras 48 h.

El 87% fueron tratados con stents en los primeros 2 días.

El 13% no fueron tratados con stents debido a un fallo de la angioplastia (n=4), ausencia de estenosis residual significativa en la arteria relacionada después de la trombólisis (n=12) o revascularización quirúrgica (n=3).

En la estrategia de AP, se implantaron stents al 96%; 3 pacientes no fueron tratados con stents a causa de un fallo de la AP en dos casos y a una revascularización quirúrgica en uno.

Se obtuvo una RMC (escáner de 1,5 T, Sonata Magnetom®, Siemens, Erlangen, Alemania) 7 ± 1 y 181 ± 11 días después del infarto.

Se calcularon índices de volúmenes ventriculares izquierdos, fracción de eyección, área en riesgo, tamaño del infarto, miocardio rescatado y obstrucción microvascular, con una variabilidad entre operadores < 5%.

La RMC en la primera semana mostró una extensión de área en riesgo similar para la estrategia farmacoinvasiva y la angioplastia primaria (el $29\% \pm 15\%$ frente al $29\% \pm 17\%$; $p=0,9$). No se observaron diferencias significativas en cuanto a tamaño de infarto, miocardio rescatado, obstrucción microvascular, fracción de eyección e índices de volumen telediastólico y telesistólico entre ambas estrategias en la resonancia magnética cardiaca realizada en la primera semana y en el sexto mes ($p > 0,2$ en todos los casos).

La tasa de eventos cardíacos adversos al año (muerte o reinfarto) fue del 6% en la estrategia farmacoinvasiva y del 7% en la angioplastia primaria ($p=0,7$).

En el seguimiento realizado a 1 año, no se observaron diferencias significativas entre los pacientes tratados con estrategia farmacoinvasiva y los tratados con AP en cuanto a las tasas de mortalidad cardiaca (5/151 [3%] frente a 5/93 [5%]; $p=0,3$), reinfarto (5/151 [3%] frente a 4/93 [4%]; $p=0,7$) y primeros EAC (9/151 [6%] frente a 6/93 [7%]; $p=0,8$). La tasa de hemorragia mayor (2/151 [1%] frente a 1/93 [1%]; $p=0,8$) y de ingreso por insuficiencia cardiaca (13/151 [9%] frente a 6/93 [7%]; $p=0,6$) fue similar en ambos grupos.

La principal limitación de este estudio es que no fue aleatorizado. Las series de pacientes tratados con cada estrategia no fueron simultáneas. Se excluyó a los pacientes que no fueron tratados con estrategias de reperfusión en las primeras 12 h siguientes al inicio del dolor torácico. Los eventos clínicos mayores o la inestabilidad clínica grave que impidieran la RMC fueron también criterios de exclusión. Por consiguiente, el grupo de estudio final incluía una población con riesgo bajo a intermedio.

El tratamiento médico se dejó a criterio del cardiólogo encargado.

El tratamiento invasivo en el laboratorio de cateterismo quedó a criterio del cardiólogo intervencionista encargado (las intervenciones se realizaron en un centro de cateterismo cardíaco de alto volumen, a cargo tres especialistas con experiencia).

Conflicto de interés: Ninguno

Conclusiones

La estrategia farmacoinvasiva constituye un enfoque logísticamente atractivo que, en pacientes sin complicaciones graves proporciona resultados iguales a los de la AP en lo relativo a los valores obtenidos en la RMC de miocardio rescatado, tamaño del infarto, obstrucción microvascular, fracción de eyección y volúmenes ventriculares izquierdos a corto y a largo plazo tras el infarto ●

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

You want Deliverability...?

Better Be Flex™

AVAILABLE
NOW



BIOMATRIX
DRUG ELUTING CORONARY STENT SYSTEM **FLEX**™

BIOSENSORS
INTERNATIONAL™

Designed
to Challenge

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista con el Dr. Mario Fava Peirano

Intervencionismo en el Tromboembolismo Pulmonar Masivo



//

Dr. Mario Fava PeiranoRadiología intervencionista
Pontificia Universidad Católica de Chile

¿En qué pacientes es necesaria una intervención inmediata?

En aquellos pacientes con Tromboembolismo Pulmonar Masivo (TEP), es decir, aquellos en que el TEP produce suficiente obstrucción de la circulación pulmonar para causar hipotensión sistémica (PAS < 90 mmHg), especialmente si producen paro cardiorespiratorio. También sería beneficioso en los casos en que existe TEP submasivo, es decir, hipertensión pulmonar con sobrecarga de cavidades cardíacas derechas, demostrada en ecocardiografía. Sin embargo, la evidencia en estos casos no es tan categórica.

¿En qué pacientes los resultados de estas técnicas no justifican el riesgo o son ineficaces?

En aquellos pacientes en que el TEP no produce alteración en la hemodinamia del paciente. Además, la trombólisis y trombectomía percutánea no son eficaces en los casos de TEP crónico. Sin embargo, muchas veces los pacientes tienen un TEP crónico asociado a un episodio embólico agudo. En estos casos, el cuadro clínico y los hallazgos en la angioTAC son los que orientan a decidir realizar una trombólisis.

¿Cuáles son las técnicas que con mayor frecuencia emplea y por qué?

La técnica que más utilizamos es la inyección intratrombo de trombolíticos, que es la que tiene mayor evidencia de efectividad. Esta técnica permite realizar además maniobras de fragmentación mecánica que permite aumentar la superficie de contacto entre trombo y trombolítico y recanalizar con rapidez las arterias pulmonares centrales. La trombectomía mecánica la utilizamos en trombos centrales de menos de 1 semana de evolución, especialmente en pacientes con contraindicación de trombólisis farmacológica.

¿Qué rol juegan los trombolíticos y los dispositivos de trombectomía?

El rol de los trombolíticos es fundamental ya que su uso mejora significativamente la sobrevida de aquellos pacientes con TEP masivo (PAS < 90 mmHg) y debieran siempre utilizarse en estos pacientes con colapso cardiopulmonar. El sentido de utilizar los dispositivos de trombectomía y/o tromboaspiración en pacientes con colapso cardiovascular es liberar rápidamente al corazón de esta sobrecarga, antes de llegar al paro cardio-respiratorio o revertirlo si ya ha ocurrido. Cuando existe contraindicación de

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

uso de estos fármacos trombolíticos, los dispositivos de trombectomía mecánica son fundamentales, ya que permiten revertir con rapidez la obstrucción al flujo sanguíneo pulmonar, que es lo que en definitiva causa el colapso cardiocirculatorio.

¿Con qué elementos básicos deben contar los laboratorios para enfrentarse a este tipo de pacientes?

La trombólisis farmacológica requiere sólo de catéteres angiográficos básicos que permitan acceder a la arteria pulmonar para realizar la inyección del fármaco. El trombolítico más utilizado actualmente es el tPA. También es efectiva y segura la urokinasa. La decisión de cuál trombolítico utilizar dependerá de las drogas disponibles. Lo ideal es contar con ambas. En cuanto a la a la fragmentación mecánica, puede realizarse con un simple catéter pigtail y una guía angiográfica. Además, la fragmentación puede hacerse con balones de angioplastia. Los catéteres de trombectomía son efectivos para trombos frescos no organizados, ubicados en arterias pulmonares centrales. Estos son de mayor costo. Lo más importante es un médico adecuadamente entrenado, que tenga experiencia en cateterismos dentro de cavidades cardíacas y en el manejo de angioplastia y drogas trombolíticas ●

Conflicto de interés: Ninguno

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

Puede escribirnos a: proeducar@solaci.org