

Primer registro argentino de ablación con catéter

Al Director

Las arritmias supraventriculares, incluyendo a la fibrilación auricular, son las más frecuentemente observadas en la población general y, a partir del advenimiento de las terapéuticas no farmacológicas, su tratamiento ha sido sumamente efectivo. En este número, el Dr. José Gant López y col. (1) publican el primer registro argentino de ablación con catéter, que constituye el primer trabajo con estas características realizado en nuestro país. Como una iniciativa del Consejo de Arritmias, Electrofisiología y Marcapasos Dr. A. Battro y con un gran esfuerzo personal, el Dr. Gant López y sus colaboradores han realizado este registro prospectivo y no subvencionado de las ablaciones en la República Argentina. El registro nos ha permitido acercarnos a los resultados de estas prácticas en la vida real, y el hecho de ser anónimo garantizó la confiabilidad de la información, lo que posibilitó, a su vez, la inclusión de muchas de las complicaciones observadas. Estos resultados fueron similares a los de otras series. (2,4)

Es cierto que el anonimato genera dificultades de monitoreo de los centros que participaron; por otro lado, no participó la totalidad de los centros de nuestro país (solo 22 de Capital Federal y Gran Buenos Aires y 8 del interior del país); finalmente, si bien el registro fue reciente (Noviembre 2007 - Marzo 2009), la evolución tecnológica ha sido tan rápida que la cantidad de navegadores tridimensionales y la experiencia en su uso, especialmente en el tratamiento de la fibrilación auricular, estos resultados podrían parecer desactualizados.

Lejos de ser una limitación, la recolección de datos de 30 centros, la inclusión de 762 procedimientos, la confirmación de las arritmias más frecuentes para su tratamiento por catéteres (taquicardia reentrante nodal, vías accesorias y aleteo auricular), la incidencia de éxito y complicaciones y la confirmación de que en una amplia mayoría de los procedimientos (84%) los operadores contaban con una experiencia de más de 50 procedimientos por año, muestran el profesionalismo con que se realizan estos procedimientos en nuestro medio y la importancia de este registro.

Además de felicitar a los autores, espero que esta iniciativa sirva para la continuación de este registro o la realización de uno más amplio, donde se incorporen todos los centros de nuestro país, tanto de Buenos Aires como del interior, que se ingresen todos los pacientes a fin de tener los números reales de estos procedimientos y que pueda realizarse un seguimiento de todos ellos. Para llegar a este ideal, siempre hay que comenzar con trabajos como los del presente registro.

Dr. Sergio J. Dubner

Jefe Electrofisiología

Clínica y Maternidad Suizo - Argentina y Sanatorio de los Arcos

Ex Presidente ISHNE

BIBLIOGRAFÍA

1. Gant Lopez J, Labadet C, Gonzalez JL, Retyk E, Cáceres Monié C, Garro H, et al. Primer Registro Argentino De Ablación Con Catéter. *Rev Argent Cardiol* 2011;79:117-24.
2. Álvarez M, Merino JL. Spanish registry on catheter ablation. 1st official report of the working group on electrophysiology and arrhythmias of the Spanish Society of Cardiology (year 2001) *Rev Esp Cardiol* 2002;55:1273-85.
3. García-Bolao I, Macías-Gallego A, Díaz-Infante E; Spanish Society of Cardiology Working group on Electrophysiology and Arrhythmias. Spanish catheter ablation registry. Sixth official report of the Spanish Society of Cardiology Working group on Electrophysiology and Arrhythmias (2006) *Rev Esp Cardiol* 2007;60:1188-96.
4. Scheinman MM, Huang S. The 1998 NASPE prospective catheter ablation registry. *Pacing Clin Electrophysiol* 2000;23:1020-8.

Registro de calidad de atención del infarto agudo de miocardio en los hospitales públicos de la Ciudad de Buenos Aires

Al Director

La cuantificación de resultados es obligatoria cuando se busca la nueva evidencia, pero no siempre es así al momento de evaluar la aplicación en los pacientes de lo demostrado por la evidencia. Lo cuantitativo suele convertirse en cualitativo: "Somos un centro de excelencia", es una frase que puede surgir sin el respaldo de los números.

"Control de Calidad" es conocer numéricamente cómo usamos lo demostrado por la evidencia en nuestro trabajo cotidiano. Incentivados por esos números, especialmente, si no cumplen el estándar deseado, podemos rediseñar nuestros procesos de atención e iniciar ciclos de "Mejora de la calidad", que impacten en la evolución de los pacientes, reduzcan los costos y logren una mayor satisfacción del paciente, su familia y del mismo personal de salud.

Piombo y cols. han tenido la excelente iniciativa de controlar la calidad de su trabajo y publicarlo, brindándonos un punto de comparación que servirá de referencia al evaluar los resultados de nuestros propios centros. (1) Lo hicieron con indicadores universales utilizados por las sociedades científicas (American Heart Association), importantes sistemas de salud (Medicare, Medicaid) y entidades acreditadoras de hospitales (Joint Commission International).(2) Eso les permitirá compararse con otros centros del mundo.

La gran limitación que encuentro en el estudio y que es compartida con sus autores, es la medición de los tiempos puerta-balón y puerta-aguja. Para ser confiables, los mismos tienen que ser registrados en forma independiente, si es posible, por algún mecanismo automático, y pasibles de auditoría. Al equipo de salud se le hace difícil medir mientras trabaja y como su eficiencia está vinculada a ese resultado, el mismo puede no ser completamente objetivo. El tiempo "puerta" debería surgir del registro administrativo o

al menos ser auditado mediante la hora grabada en el ECG de ingreso que suele ser automática. También es necesario registrar el tiempo “aguja” del registro de un enfermero o un farmacéutico en la historia clínica. El tiempo “balón” debería ser tomado de lo grabado automáticamente en la angiografía coronaria. (3)

La denominación “tiempo balón” no es completamente adecuada, ya que en realidad, se trata del tiempo a “la primera acción angiográfica que intenta o logra una reperfusión”); por lo que nunca será el momento en que se infla el balón. Si el vaso está reperfundido, se considera el momento de la primera inyección de contraste; si el vaso reperfunde con una inyección de contraste ulterior antes de pasar la cuerda, ese será el momento a contabilizar. Pero lo habitual es que sea el pasaje de la cuerda coronaria. (4)

El problema de la demora a la reperfusión y del traslado de los pacientes es compartido por muchos centros. Piombo y cols. tienen ahora números concretos sobre los cuales trabajar en la mejora sus procesos de atención. Una medición continua de estos indicadores demostrará la efectividad de ese rediseño y será un paso muy importante en la “Mejora continua de la calidad” de la atención del infarto en la salud pública de la Ciudad de Buenos Aires.

Dr. Horacio E. Fernández

Jefe de Unidad Coronaria
Hospital Universitario Austral

BIBLIOGRAFÍA

1. Piombo AC, Rolandi F, Fitz Maurice M, Salzberg S, Strumming M, Zylbersztein H, y col. Registro de calidad de atención del infarto agudo de miocardio en los hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. *Rev Argent Cardiol*. 2010;78: 132-8.
2. Krumholz HM, Anderson JL, Bachelder BL, Fesmire FM, Fihn SD, Foody JM, et al; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures; American Academy of Family Physicians; American College of Emergency Physicians; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Hospital Medicine. ACC/AHA 2008 performance measures for adults with ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to develop performance measures for ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction): developed in collaboration with the American Academy of Family Physicians and the American College of Emergency Physicians: endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Hospital Medicine. *Circulation*. 2008;118:2596-648.
3. Fernández H, Lipszyc F, Costantini R, Bilbao J, Bonorino JM, Rodríguez M, et al. Control estadístico de la calidad en el programa de angioplastia directa. *Rev Argent Cardiol* 2010;78 (Suplemento 2). Abstract.
4. Masoudi FA, Bonow RO, Brindis RG, Cannon CP, Debuhr J, Fitzgerald S, et al. ACC/AHA Task Force on Performance Measures. ACC/AHA 2008 statement on performance measurement and reperfusion therapy: a report of the ACC/AHA Task Force on Performance Measures (Work Group to address the challenges of performance measurement and reperfusion therapy). *Circulation*. 2008;118:2649-61.

Prescripción de Enalapril a la mujer fértil como factor de riesgo de malformaciones congénitas en el primer nivel de atención pública de Argentina

Al Director

Con satisfacción, he leído el artículo recientemente publicado por el Dr. Ricardo G. Bernztein y el Lic. C. Ignacio Drake, ya que la problemática de la indicación de drogas antihipertensivas que interfieren con el sistema renina-angiotensina en mujeres en edad gestacional constituye, para nosotros, un tema de interés desde hace 15 años.

De hecho, en 1997, hemos publicado en la Revista Argentina de Cardiología, el artículo titulado “Alerta: uso de IECA en mujeres en edad de procrear” (1)

Nos gratifica que esta problemática esté nuevamente en la palestra, ya que los datos publicados en términos de posibles malformaciones congénitas mayores es tan elevada que merece los mayores esfuerzos de difusión en la comunidad médica. Particularmente, es destacable que estos eventos que con frecuencia son fatales o invalidantes se pueden evitar fácilmente con la mera elección de un fármaco antihipertensivo diferente en mujeres fértiles. En lo personal, en todas mis presentaciones y publicaciones, he mencionado este hecho y me parece que el médico en la Argentina pone especial atención en no indicar este tipo de fármacos para mujeres que ya están embarazadas o lactando, pero no siguen igual conducta en mujeres en edad de procrear

En 1997, el 56,7% de las mujeres jóvenes que concurrían por primera vez a nuestro servicio por hipertensión arterial ya estaban medicadas con inhibidores de la enzima, pero solo en el 23,5% de los casos, el médico había interrogado a la paciente acerca del uso o no de métodos anticonceptivos, antes de prescribir fármacos. Creemos que esta situación no ha cambiado significativamente desde entonces y concuerda con los datos del Dr. Bernztein y el Lic. Drake.

Es necesario poner en evidencia que las posibles malformaciones congénitas mayores descritas en el artículo no solo se relacionan con el uso de enalapril, sino con todos los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina II; con todos los antagonistas de receptores AT1 y con los inhibidores de renina. Este punto no ha sido abordado en el trabajo reciente, por lo que creo debe ser difundido.

Por otra parte, hay suficientes evidencias de que la administración de estas drogas durante el embarazo, especialmente en el tercer trimestre, puede producir insuficiencia renal neonatal, que muchas veces requiere tratamiento con diálisis peritoneal e incluso puede causar la muerte del recién nacido.

Como alternativa de droga antihipertensiva en mujeres jóvenes no embarazadas, en nuestra opinión es preferible el uso de bajas dosis de diuréticos tiazídicos o bien de calcioantagonistas de vida media prolongada, que han mostrado no ser teratogénicos. La indicación de betabloqueantes también es aceptable, aunque estos

fármacos no están exentos de algunos inconvenientes cuando son usados en el primer trimestre de gestación. Paralelamente, el efecto diabetogénico del atenolol también debe ser considerado.

Dr. Alberto S. Villamil^{MTSAC}

BIBLIOGRAFÍA

1. Kuznicki S, Rodríguez P, Contreras V, Zilberman J, Martín García M, Téc. Boisselier R. Alerta: uso de IECA en mujeres en edad de procrear. *Rev Argent Cardiol* 1997;65(Supl.III):77-80.

Operación de Ross

Agradecemos los comentarios del Dr. Nojek respecto de nuestra publicación vinculada a la cirugía de Ross como estrategia de tratamiento de la enfermedad valvular aórtica.(1,2) Es nuestro interés compartir algunas reflexiones y resaltar ciertos conceptos. Sin bien, los resultados hospitalarios están relacionados con el total de la población (198 pacientes), los datos de seguimiento se refieren exclusivamente a los primeros 165 pacientes y han sido previamente reportados.(3) Este seguimiento se completó en un 93% y es aceptablemente satisfactorio. Los 33 pacientes restantes se encuentran, actualmente, en seguimiento, dentro del total de nuestra población que, a la fecha, alcanza los 250 pacientes. La mortalidad hospitalaria de 2,5% se encuentra dentro de lo reportado, como también lo menciona el Dr. Nojek al referirse al metaanálisis realizado por Takkenberg. Es cierto que sería deseable una mortalidad menor al 1%, de hecho, es la aceptada para considerar la cirugía de reemplazo valvular aórtico en los pacientes asintomáticos con ciertas características particulares. Sin embargo, debemos reconocer que esta cifra dista de los resultados de mortalidad global reportados por la Society of Thoracic Surgeons (4%), por la Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland (3,7%-4,9%)(4) y por lo publicado en el último registro de CONAREC (8,9%) en nuestro país.(5) Si seleccionamos dentro de nuestra población a aquellos de menor riesgo, no sorprende que mejoren los resultados hospitalarios: para la cirugía de Ross sin cirugía cardíaca previa, la mortalidad fue de 1,5% y para el Ross sin cirugía previa ni procedimiento asociado, de 1,3%. Estos resultados la transforman en una opción atractiva. Seguramente, los más beneficiados, como fue señalado en nuestra publicación, sean aquellos pacientes en edad de crecimiento o aquellos que, por diferentes razones, no puedan o no deseen recibir tratamiento anticoagulante crónico. En relación a la incidencia de disfunción significativa del autoinjerto, como ya fue comentado, observamos una drástica disminución del mismo, al hacer hincapié en el minucioso acople entre los anillos pulmonar y aórtico al momento del implante del autoinjerto, con el objetivo de disminuir la posibilidad de *mismatch* entre ellos. El seguimiento alejado nos permitirá concluir si dicha estrategia es efectiva a largo plazo. A pesar de que la

mayoría de los pacientes reoperados tenía insuficiencia valvular aórtica como afección valvular preoperatoria, a la mitad de ellos se les indicó reoperación por desarrollo de disfunción valvular grave de otra válvula, como fue comentado en nuestra publicación, y no por disfunción del autoinjerto.

Dr. Pablo Roura

BIBLIOGRAFÍA

1. Nojek C. Operación de Ross. *Rev Argent Cardiol* 2010;78:471-2.
2. Roura P, Salvatori C, López CE, Guevara E, Rodríguez Correa C, Favalaro RR. Reemplazo valvular aórtico utilizando la cirugía de Ross: 13 años de experiencia. *Rev Argent Cardiol* 2010;78:485-91.
3. Favalaro RR, Roura P, Gómez C, Salvatori C. Aortic valve replacement: Ten Year Follow-Up of the Ross Procedure. *J Heart Valve Dis* 2008;17:501-7.
4. Ambler G, Omar RZ, Royston P, Kinsman R, Keogh BE, Taylor KM. Generic, Simple Risk Stratification Model for Heart valve Surgery. *Circulation* 2005;112:224-31.
5. Lowenstein Haber DM, Guardiani FM, Pieroni P, Pfister L, Carrizo L, Villegas ED, et al. Realidad de la cirugía cardíaca en la República Argentina. Registro CONAREC XVI. *Rev Argent Cardiol* 2010;78: 228-37.

Oclusión intencional de la arteria subclavia izquierda durante el tratamiento endovascular de la aorta torácica descendente

Al Director

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de hacerle llegar mi opinión respecto del artículo, recientemente publicado en vuestra prestigiosa revista. Siendo la Revista Argentina de Cardiología un ámbito de alto nivel académico y por tanto ejemplificador, sugiero dediquen unos minutos de su tiempo a mi breve comentario.

Es cierto que la oclusión de la arteria subclavia puede ser la única posibilidad técnica de anclar proximalmente una endoprótesis a nivel torácico. Pero también es cierto que la oclusión de dicha arteria es uno de los principales predictores de paraplejia perioperatoria. En el artículo "Oclusión intencional..." los autores presentan los resultados de un estudio que incluyó a 29 pacientes, en los cuales, se ocluyó intencionalmente la arteria subclavia izquierda y no se la revascularizó ni antes ni después de la cirugía. En procedimientos de emergencia, dicha acción podría estar justificada, esperando el resultado de los hechos. Pero en 14 pacientes con disección aórtica tipo B crónica, 7 aneurismas verdaderos y 2 hematomas o pseudoaneurismas torácicos, es una conducta difícil de convalidar, de acuerdo a la evidencia actualmente disponible, incluso con los resultados presentados por los autores. La justificación de los autores fue la realización de una angiografía de vasos de cuello, determinando la baja posibilidad de stroke de acuerdo a los hallazgos anatómicos.

La oclusión de la arteria subclavia izquierda no solo puede estar asociada a una mayor incidencia de stroke sino a los riesgos de paraplejia. En el registro EUROSTAR del año 2007, sobre 606 pacientes con enfermedad de la aorta torácica, la incidencia global de

paraplejía fue de 2,5% y de stroke, 3,1%. En el análisis multivariado, se demostró que la oclusión de la arteria subclavia izquierda incrementó los riesgos de paraplejía (OR 3,9; $P = .027$).¹ Mientras que ningún paciente con revascularización subclavia previa desarrolló una paraplejía, el 8,4% de los no revascularizados se complicaron con dicho evento neurológico.

Es lógico pensar que existen indicaciones claras para la revascularización de la arteria subclavia, como la presencia de una arteria vertebral izquierda dominante, un puente mamario coronario, enfermedad carotídea bilateral o enfermedad oclusiva vertebral, pero también lo es que resulta importante disminuir la incidencia de paraplejía, especialmente en pacientes a los que se le va a cubrir una extensa porción de su aorta o que poseen un reemplazo aórtico previo. En 12 pacientes de la serie de Bertoni y col., la endoprótesis cubrió toda la extensión de la aorta torácica (más de 20 cm de endoprótesis), uno de los principales, sino el principal predictor de riesgo para paraplejía perioperatoria, junto con la cirugía aórtica abdominal previa (1 paciente).

Existen también distintas maniobras que tratan de evitar la paraplejía. Un estricto control de la presión arterial y la colocación de un catéter para medir presión y eventualmente drenaje del líquido cefalorraquídeo. En esta serie, solo en un paciente se drenó líquido espinal, teniendo al menos 13 de ellos indicación para realizarlo.

La angiografía selectiva de los vasos de cuello puede circunstancialmente predecir la posibilidad de un stroke, pero no deja tranquilidad en cuanto a la aparición de paraplejía.

Los autores expresan que "...el implante fue "exitoso" en todos los casos, pero dos pacientes fallecieron en el posoperatorio inmediato, uno secundario a la colocación de la endoprótesis, por disección distal; otro paciente presentó un endoleak precoz."

Creo importante recalcar el hecho de que no haber tenido problemas neurológicos en 29 pacientes no justifica la conducta de ocluir la arteria subclavia izquierda y no revascularizarla especialmente en pacientes programados y de alto riesgo para paraplejía.

Saluda Atte.

Dr. Mariano Ferreira

BIBLIOGRAFÍA

1. Buth J, Harris PL, Hobo R, van Eps R, Cuypers P, Duijm L, Tielbeek X. Neurologic complications associated with endovascular repair of thoracic aortic pathology: Incidence and risk factors. a study from the European Collaborators on Stent/Graft Techniques for Aortic Aneurysm Repair (EUROSTAR) registry. *J Vasc Surg*. 2007;46(6):1103-10.

Respuesta de los autores

Por la presente, respondo a los comentarios realizados por el Dr. Ferreira al trabajo de mi autoría "Oclusión intencional de arteria subclavia izquierda durante tratamiento endovascular de la aorta torácica descendente".

El Dr. Ferreira hace referencia a paraplejía diciendo que la oclusión de la arteria subclavia es uno de los prin-

cipales predictores de paraplejía perioperatoria y que este procedimiento, no solo puede estar asociado a una mayor incidencia de stroke sino a los riesgos de paraplejía, además de que es una conducta difícil de convalidar.

Varios trabajos recientes en la literatura internacional reflejan que la incidencia de paraplejía perioperatoria en relación al tratamiento endovascular de aorta torácica es de causa multifactorial y compleja. La oclusión de la arteria subclavia izquierda NO es un factor independiente predictivo de paraplejía, como sí lo es la insuficiencia renal. Los factores que favorecen la aparición de paraplejía son la cobertura extensa de la aorta torácica asociada al reemplazo convencional o endovascular de la aorta abdominal. En estos casos, se realiza medición de presión y drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR), si fuera necesario, durante o inmediatamente posterior al tratamiento. (1,2) En base a nuestra experiencia y a lo reflejado en la literatura, NO existe ninguna recomendación de realizar medición de LCR y eventual drenaje en los casos que se cubre toda la extensión de la aorta torácica, pero sí es esencial manejar una presión arterial media estable, durante y luego de la intervención, para disminuir los riesgos de paraplejía.

A pesar de los requerimientos de la sociedad de cirugía vascular de Estados Unidos (SVS) de realizar rutinariamente revascularización subclavia previa oclusión de arteria subclavia, el nivel de evidencia es muy bajo (Grado 2, nivel C). (3) En base a esto, en el Congreso de la SVS, celebrado en Chicago, presentamos un trabajo multicéntrico con equipos experimentados de cinco hospitales universitarios de Estados Unidos, donde se analizaron retrospectivamente 1189 pacientes; de ellos, a 394 (33,1%) se les cubrió la arteria subclavia izquierda con resultados concluyentes. (4) En conclusión, en base a la evidencia actual y a nuestra experiencia personal, la revascularización de arteria subclavia izquierda en contexto del tratamiento endovascular del arco aórtico y aorta descendente deberá realizarse en aquellos pacientes con patología o variantes anatómicas de los troncos supraaórticos. (5)

Dr. Hernán Bertoni

BIBLIOGRAFÍA

1. Kotelis D, Geisbusch P, Hinz U, Hyhlik-Durr A, von Tengg-Kobligk, Allenberg JR, et al. Short and midterm results after left subclavian artery coverage during endovascular repair of the thoracic aorta. *J Vasc Surg* 2009;50:1285-92.
2. Rizvi AZ, Murad MH, Fairman RM, Erwin PJ, Montori VM. The effect of left subclavian artery coverage on morbidity and mortality in patients undergoing endovascular thoracic interventions: a systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009;50:1159-69
3. Matsumura JS, Lee WA, Mitchell RS, Farber MA, Murad MH, Lumsden AB, et al. Society for Vascular Surgery. *J Vasc Surg* 2009; 50:1155-84.
4. Maldonado T, Dexter D, Rockman C, Veith F, Adelman M, Cayne N, et al. Left subclavian artery coverage during TEVAR does not mandate revascularization. Annual meeting of SVS in Chicago, USA.
5. Weigang E, Parker JA, Czerny M, Lonn L, Bonser RS, Carrel TP, et al. Should intentional endovascular stent-graft coverage of the left subclavian artery be preceded by prophylactic revascularization? *Eur J Cardiothoracic Surg*. 2011 Mar 3 (Ahead of print)