



# Revista Argentina de CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Órgano de Difusión del Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares

## ► OBRA DE TAPA Dr. Florentino Sanguinetti



**“La cúpula”**

Nace en Buenos Aires, Argentina. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Munich como becario y trabajó allí en el que fuera taller de Kandisky.

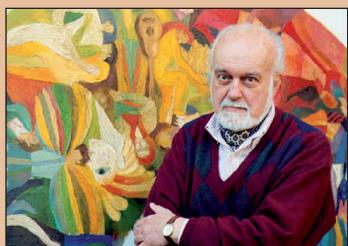
Dictó numerosas conferencias y cursos sobre temas de pintura alemana en varias universidades argentinas y extranjeras. Fue crítico de arte de Radio Nacional durante 6 años donde tuvo a su cargo varios ciclos de conferencias. Fue Secretario General de la Bienal de Arte Sacro Moderno. Organizó en 1970 la gran exposición de Paul Klee en el Museo Nacional de Bellas Artes, cuyo catálogo prologó y para el cual tradujo los diarios del artista. En el Museo Nacional de Bellas Artes también realizó los conocidos audiovisuales sobre Klee, Picasso, Alemania Gótica y Alemania Barroca, luego exhibidas en varias capitales latinoamericanas por vía del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Nos enorgullece presentar a Florentino Sanguinetti, nuestro amigo dilecto, exponiendo una de sus obras internacionales premiadas, como portada del primer número de la revista del año 2012, como augurio de excelencia en nuestra producción.

Pocas personas saben, sólo los entendidos que valoran sus virtudes como artista, que varias Iglesias católicas de Europa, en particular en Alemania, tienen en sus áticos, en las zonas visibles de sus cúpulas, imágenes pintadas por Florentino, enccomendadas especialmente para ser eternizadas en el futuro, emulando en el concierto universal a pintores de la talla de Michelangelo Buonarroti o el inolvidable maestro argentino Raúl Soldi, con su cúpula del Colón y con sus pinturas históricas de la Capilla de Glew (Provincia de Buenos Aires), o la imagen de la Virgen de Luján subida a un ombú, en la Iglesia de la Anunciación de María Virgen de Nazaret en Tierra Santa.

Nos enriquece el participar a los lectores de la revista Argentina de Cirugía Cardiovascular, esta faceta artística valiosa del creador del isologotipo del Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares, escritor eximio, historiador veraz, docente ejemplar y enamorado de la Medicina, su otra vocación testimonial, hermano-amigo de nuestro Colegio de Cirujanos Cardiovasculares y Endovasculares.

Comité Editor



## RESOLUCIÓN DEL CASO ANTERIOR

## ► ¿QUÉ HARÍA USTED?

Caso presentado en el Volumen IX - Nº 3 - Septiembre - Diciembre 2011

Versión online: <http://www.caccv.org.ar/raccv/V09-N3-2011-QHU.pdf>

Agradecemos al Dr. Luis Bechara Zamudio por su aporte científico.

Paciente mujer de 57 años, hipertensa. Presentó dolor durante tres días antes de llegar a mi consultorio; por lo cual, primero fue admitida en otra institución y luego fue referida a la institución donde trabajo para efectuar un diagnóstico y su posterior tratamiento.

La primera tomografía realizada en la institución de origen no demostró lesión alguna en la aorta. A su ingreso, se obtuvo el diagnóstico de una coronariopatía desconocida con lesión significativa de la arteria coronaria descendente anterior y un Eco Transesofágico con probable *flap* luego de la arteria subclavia izquierda.

Una tomografía helicoidal demostró un hematoma intramural con 5 cm. de diámetro y un aneurisma de aorta ascendente de 4.2 cm. no complicado; mientras tanto el dolor no calmaba.

Se decidió hacer angioplastia con *stent* de la DA (descendente anterior) y al día siguiente se realizó un bypass carótido-axilar con PTFE (injerto de Politetrafluoretileno) anillado, seguido por endoprótesis Bolton Relay 30-30-150, ocluyendo la arteria subclavia izquierda. Todo el procedimiento fue realizado con anestesia local.

Recibió el alta al tercer día, luego de realizar una tomografía de control, pero reingresó al décimo día con dolor torácico nuevamente.

Se realizó nueva tomografía y se encontró una úlcera penetrante por encima -apenas- del tronco celíaco y otra por encima de la arteria renal izquierda (Fig. 1).

Nosotros no teníamos experiencia, de manera que consultamos al Dr. Frank Criado (Baltimore, EEUU) y al Dr. Vicente Riambau (Barcelona, España). El primero aconsejó cubrir toda la aorta, mientras que el segundo recomendó la espera. Nuestra conducta se basó: por un lado, en que la paciente seguía con dolor y por otro, en una imagen clara de úlcera que no estaba presente en el primer estudio (Fig. 1 y 2).

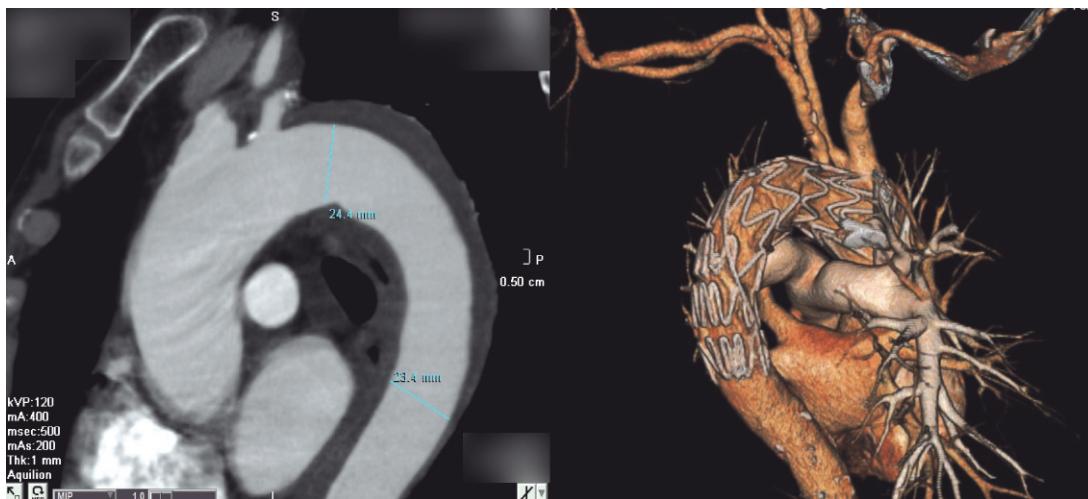
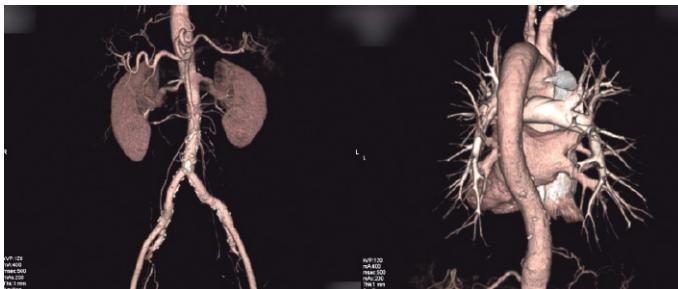


Figura 1. Tratamiento del Hematoma Intramural

Cubrimos la aorta torácica hasta el tronco celíaco para tratar la primera úlcera y decidimos esperar en la segunda: la úlcera yuxtarenal. En la colocación vimos que la úlcera cercana al tronco celíaco se había agrandado. La paciente mejoró su sintomatología y fue dada de alta a la semana. En el control se observó la cobertura de la úlcera cercana al tronco celíaco y la desaparición de la úlcera yuxtarenal (Fig. 3).

La imagen que más nos convenció para cubrir la aorta torácica fue la que colocamos en la Fig. 4, donde observamos lo que definimos como “aorta inestable”, viendo cómo existen diversas arrugas en la superficie aórtica que nos indicaban que podían formarse nuevas úlceras.

Nuestro interrogante es el futuro de estos pacientes y su sobrevida. Lleva un año de seguimiento sin complicaciones, pero con una hipertensión arterial de difícil tratamiento.



**Figura 2.** Los estudios previos no mostraban ninguna úlcera en la aorta visceral



**Figura 3.** Cobertura de la úlcera proximal al tronco celíaco y desaparición de la úlcera yuxtarenal



**Figura 4.** Imagen de la aorta que definimos como inestable, donde pueden observarse diversas úlceras en formación, en distintos estadios.

## ATLAS ANATÓMICO

# ► ARTERIA FEMORAL

POR:

DRES. MIGUEL ÁNGEL AMORE / JUAN ANDRÉS IROULART / LUCIA TAPIA  
JUAN DIEGO MERCADO / JONATAN JOEL CHILO / MARÍA FLORENCIA BARTH

ÁREA DE PROCESAMIENTO CADAVÉRICO, CENTRO DE DISECCIÓN E  
INVESTIGACIONES ANATÓMICAS (CeDIA)

III CÁTEDRA DE ANATOMÍA – FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. ARGENTINA

Correspondencia: [miguelangelamore@hotmail.com](mailto:miguelangelamore@hotmail.com)

Iniciamos esta nueva sección en la Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular, denominada **Atlas Anatómico**, con el fin de hacerle llegar al lector la anatomía vascular de las distintas regiones topográficas del cuerpo humano.

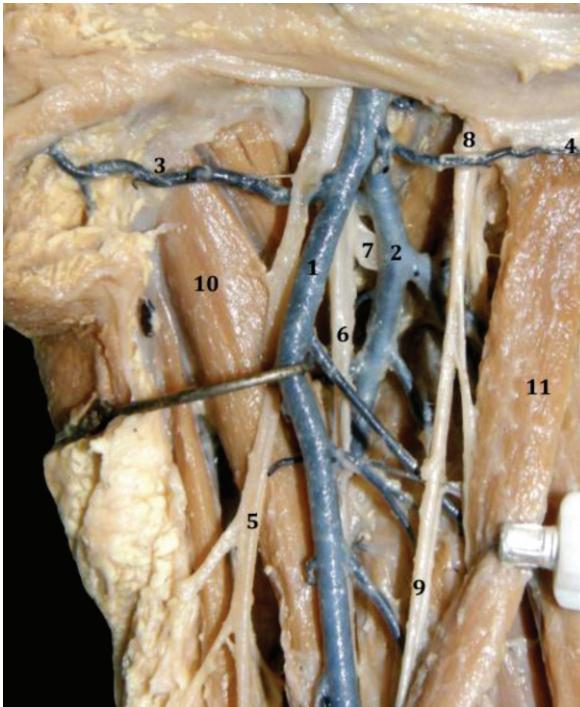
### RESEÑA ANATÓMICA

Tras el origen de la arteria femoral profunda, la arteria femoral presenta un trayecto oblicuo hacia inferior y medial, en dirección al hiato aductor formado por el músculo aductor mayor, al que atraviesa para llegar a la cara posterior de la rodilla y convertirse en arteria poplítea.

En todo su recorrido, la arteria femoral emite ramas para el músculo cuádriceps femoral y

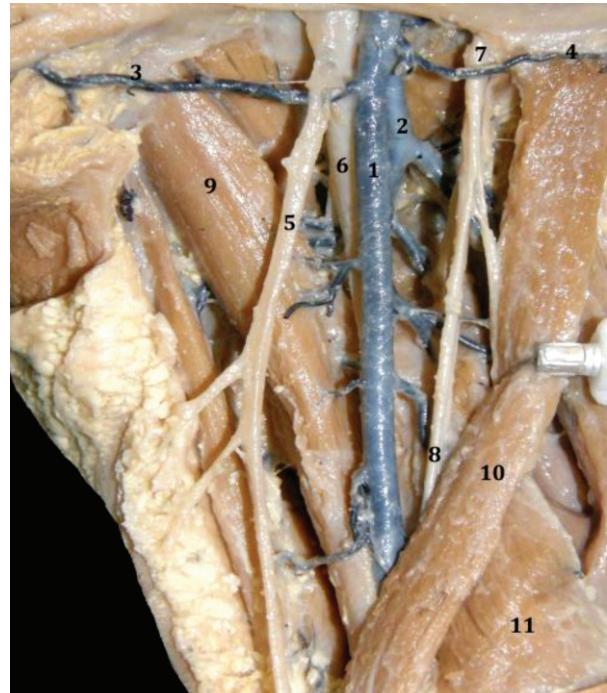
la arteria descendente de la rodilla. En cuanto a sus relaciones, la arteria femoral se encuentra ubicada dentro del triángulo femoral relacionándose a ese nivel hacia el anterior con la fascia cribiforme; posterior y lateralmente, con el músculo Iliopsoas; posterior y medialmente, con los músculos pectíneo y aductor largo. Ya en el conducto aductor, la arteria femoral se ubica medial al vasto medial del cuádriceps femoral, delante del aductor mayor y posterior al tabique intermuscular vastoaductorio.

Por otra parte, la arteria es acompañada por la vena femoral, que en la parte superior es medial y, a medida que desciende, describe un movimiento en espiral que la acerca a la cara posterior de la arteria a nivel del hiato aductor.



1. Arteria Femoral
2. Arteria Femoral Profunda
3. Arteria Pudenda Externa
4. Arteria Circunfleja Ilíaca Superficial
5. Vena Safena Magna
6. Vena Femoral
7. Vena Femoral Profunda
8. Nervio Femoral
9. Nervio Safeno
10. Músculo Aductor Largo
11. Músculo Sartorio

1. Arteria Femoral
2. Arteria Femoral Profunda
3. Arteria Pudenda Externa
4. Arteria Circunfleja Ilíaca Superficial
5. Vena Safena Magna
6. Vena Femoral
7. Nervio Femoral
8. Nervio Safeno
9. Músculo Aductor Largo
10. Músculo Sartorio
11. Vasto Medial del Cuádriceps Femoral



## EDITORIAL

## ► HAN PASADO DIEZ AÑOS...

AUTOR:  
DR. MIGUEL ÁNGEL LUCAS

Correspondencia: [lucasmal@fibertel.com.ar](mailto:lucasmal@fibertel.com.ar)

Iniciamos nuestra primera década de edición, por ello, presentamos el Volumen X a consideración de nuestros lectores.

Fue en el 2003 que alumbramos nuestra Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular. Muchas luces y pocas sombras en el camino recorrido nos siguen señalando el tránsito propuesto. Integraron el Comité Editor, representando la esencia vital del sentir cardiovascular del Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares y Endovasculares, expresado de forma oficial en la revista.

Intentamos testimoniar y difundir los mejores trabajos de la especialidad, seleccionados imparcialmente por un comité de expertos, que en cada evaluación entregan solidariamente sus conocimientos y promueven con su vigilia de evaluación y la edición de magníficos aportes que nutren nuestras páginas.

Recibimos artículos nacionales priorizando novedades, hechos quirúrgicos, trabajos de investigación, expresión de resultados veraces, sin exclusión alguna. Con gran satisfacción vamos apreciando que se acercan también muy buenos artículos desde el extranjero, cimentando las bases fundacionales de la revista idealmente soñada, transformadas en una realidad de excelencia.

Los miembros del Comité Editor hemos logrado trabajar en fraternidad científica, aportar cada uno lo mejor de sí para lograr el bien común: que sea una revista especializada, leída, consultada, colecciónada por sus lectores y respetada en la probidad de procedimientos de selección de los trabajos.

Sin solución de continuidad, fuimos solicitando artículos a los más destacados especialistas del mundo cardiovascular. La respuesta fue generosa y se plasmó en el magnífico resultado de nuestras ediciones, por la jerarquía

del contenido didáctico y docente del valioso material recibido.

Así también, la faceta artística de las portadas al presentar distintas obras pictóricas de médicos que con su arte -a veces escondido- llenaron de matices agradables la recepción de cada ejemplar, logrando una exposición digna y estética.

En la conducción del Comité Editor se han incorporado talentosos cirujanos cardiovasculares jóvenes y expertos. Esta savia vivificante nos nutre hacia el futuro.

Nos llena de satisfacción y compromete a nuevas obligaciones el haber sido ingresados al catálogo del LATINDEX (Sistema Regional de información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal); formamos parte también del ICJ-ME (International Committee of Medical Journal Editors) y estamos en proceso de ser incluidos en el LILACS (Base de datos de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, coordinada por BIREME: Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud).

Estas entidades de evaluación constante nos comprometen a mantener un nivel de excelencia en toda comunicación científica a editar; el camino hacia la cima es trabajoso, pero más difícil es mantenerse en ella al llegar.

Por estas razones, seguimos requiriendo artículos con fundamentos veraces y didácticos, siguiendo las normas preestablecidas en nuestro Reglamento de Publicaciones.

La creación de la página web ([www.caccv.org.ar/raccy](http://www.caccv.org.ar/raccy)), al publicar en su sitio todos los trabajos que hemos editado -ordenados en sus distintos volúmenes y números cuatrimestrales de aparición- nos permite llegar instantáneamente a lugares distantes y nos ha

comunicado con el mundo médico científico interesado en nuestras publicaciones. Esto también significa un respiro editorial porque algunos de los muy buenos trabajos que no cumplen con exactitud las normas del Reglamento y de alguna forma son excluidos de la edición oficial, han sido y serán publicados en su ventana de Revista/Educación, para testimoniar su presentación online.

Destacamos la publicación de notas relacionadas por el concepto humanístico como base de la Medicina, cualquiera sea la especia-

lidad o lugar de desarrollo. Buscamos que la relación humana no sólo permanezca, como es tradición de nuestra hermosa profesión, sino que también se perfeccione frente a la tecnociencia moderna que tiende a desplazar valores que consideramos parte fundamental de la relación y condición humanas.

Estamos satisfechos por el trabajo realizado, felices por los amigos logrados en este derrotero, siempre en el camino, bendecido por Dios, de la Cirugía Cardiovascular.

## EDITORIAL CIENTÍFICA

## ► EN RELACIÓN A ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA EN PACIENTES OCTOGENARIOS

AUTOR:

DR. MARIO BERAUDO\*

Correspondencia: [mariober@s6.coopenet.com.ar](mailto:mariober@s6.coopenet.com.ar)

La revascularización de órganos vitales es la indicación precisa ante la amenaza de un accidente cerebrovascular, infarto de miocardio o gangrena. Desde 1954, la endarterectomía carotídea se ha usado para revascularizar el territorio que afecta la estenosis de la arteria carótida interna, técnica que fue incorporándose a pacientes más añosos que al inicio. A esta situación contribuyeron los métodos de diagnóstico con visualización más temprana de la afección y una mayor comprensión fisiológica que incidiera en la protección cerebral durante la cirugía.

La enfermedad carotídea es considerada responsable de, por lo menos, 20 ó 30% de los ictus cerebrales. Estos suponen la tercera causa de muerte en los países industrializados(1), ya que la expectativa de vida ha aumentado en los últimos 25 años y los pacientes mayores de 80 años incrementaron su población en un alto porcentaje. Por esta razón, en estudios realizados en hospitales especializados, se ha observado un aumento de procedimientos mayores y menores en pacientes que superan los 80 años de edad con múltiples comorbilidades. En esta población los resultados fueron comparables a grupos de pacientes de menor edad(2).

Actualmente, la incidencia de enfermedad carotídea en los pacientes mayores de 80 años oscila entre el 7% y el 12% en series norteamericanas.

Distintas revisiones demuestran que la endarterectomía carotídea en los pacientes con estenosis carotídea asintomática, a pesar de

presentar aproximadamente un 3% de la tasa de accidentes cerebrovasculares o de mortalidad en el perioperatorio, reduce el riesgo de accidente cerebrovascular y se considera el tratamiento más efectivo para la estenosis de arteria carótida sintomática o asintomática(3).

Como la incidencia de la enfermedad aumenta con la edad, muchos estudios prospectivos y aleatorios (NASCET, ACAS) han excluido pacientes de 80 años o más porque usualmente se consideran de “**alto riesgo**” para endarterectomía carotídea. En la mayoría de las grandes series de pacientes se considera a la edad avanzada (80 años o más) como factor de alto riesgo para la endarterectomía carotídea (SAPHIRE), y se ha utilizado como indicación para procedimientos alternativos tanto el manejo médico como la angioplastía con *stent*(4).

Nuevos trabajos en los últimos años, que incluyeron a pacientes mayores de 80 años, demostraron que los resultados de la endarterectomía carotídea son comparables con los grupos de menor edad(5-6-7). Patricio Zaefferer y col. nos presentan un trabajo retrospectivo observacional, donde analizan la presencia de complicaciones mayores (ACV-Muerte) después de endarterectomía carotídea en una población de 251 pacientes, donde 24 pacientes son octogenarios, y los comparan con el grupo de menor edad. Los autores demuestran que con el procedimiento empleado no existen diferencias significativas entre los grupos estudiados en la aparición de eventos

\*Miembro de la Academia Argentina de Cirugía

mayores como accidente cerebrovascular y muerte.

La endarterectomía carotídea en pacientes octogenarios es ahora más frecuente no sólo por el aumento de la población, sino también por la experiencia recogida por el equipo médico actuante que incluye cirujanos, anestesiólogos y profesionales encargados de los cuidados postoperatorios.

El hecho de que la endarterectomía carotídea sea un procedimiento que pueda llevarse a cabo de manera segura en pacientes octogenarios no significa que ésta deba realizarse en todos los pacientes. Es evidente que se trata de un procedimiento de alto riesgo quirúrgico debido a la concurrencia de múltiples enfermedades asociadas y los resultados deben superar las expectativas de la historia natural de la enfermedad.

Se debe considerar actualmente que la endarterectomía carotídea permanece como *gold standard* para el tratamiento de la enfermedad carotídea extracraniana en todos los grupos etarios. La edad en sí misma debería colocar a los pacientes en la categoría de alto riesgo para la endarterectomía carotídea(8).

En síntesis, los resultados que presentan los autores son comparables con los de otras publicaciones que muestran reportes de series con tasas de morbilidad o mortalidad perioperatoria para la endarterectomía carotídea realmente bajas. Estos trabajos permiten concluir que los pacientes octogenarios con adecuada funcionalidad y sin contraindicaciones claras pueden ser llevados a endarterectomía carotídea de manera segura.

**Conflictos de intereses:** El autor declara que no tiene ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kuhan, G., Gardiner, E.D., Abidia, A.F., et al.: Risk modelling study for carotid endarterectomy. Br J Surg 2001; 88: 1590-1594
2. Hamel M, Henderson WG, Khuri SF, Daley J. Surgical Outcomes for Patients Aged 80 and Older: Morbidity and Mortality from Major Noncardiac Surgery. J Am Geriatr Soc 2005; 53:424-429
3. Miller MT, Comerota AJ, Tzilinis A, et al. Carotid endarterectomy in octogenarians: does increased age indicate "high risk"? J Vasc Surg 2005; 41: 231-237
4. Lepore MR Jr, Sternbergh WC 3rd, Salartash K, Tonnessen B, Money SR. Influence of NASCET/ACAS trial eligibility on outcome after carotidendarterectomy. J Vasc Surg 2001; 34: 581-586
5. Stoner MC, Abbott WM, Wong DR, Hua HT, LaMuraglia GM, Kwolek CJ, et al. Defining the high-risk patient for carotid endarterectomy: An analysis of the prospective National Surgical Quality Improvement Program database. J Vasc Surg 2006; 43: 285-296
6. Reichman BL, van Lammeren GW, Moll FL, and Borst GJ. Is Age of 80 Years a Threshold for Carotid Revascularization? Current Cardiology Reviews, 2011, 7, 15-21
7. Miller Mt et al. Is carotid endarterectomy safe in patients over 80 years old? [www.nature.com/clinicalpractice/cardio](http://www.nature.com/clinicalpractice/cardio). August 2005; vol 2, N° 8
8. Bremner AK, Katz SG. J Am Coll Surg 2008; 207:549-553

## ARTÍCULO ORIGINAL

# ► ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA EN PACIENTES OCTOGENARIOS

### AUTORES:

DRES. PATRICIO ZAEFFERER / GUILLERMO PFUND / DARÍO CHIKIAR  
DIEGO HERRERA VEGAS / IGNACIO DE LUCA

INSTITUTO CARDIOVASCULAR DE BUENOS AIRES. SERVICIO DE CIRUGÍA VASCULAR PERIFÉRICA.

*Recibido:* Noviembre 2011

*Aceptado:* Diciembre 2011

*Correspondencia:* patriciozaefferer@gmail.com

## RESUMEN

**Objetivo:** No existen diferencias significativas entre pacientes octogenarios y menores de ochenta años en eventos ACV-Muerte, intervenidos por estenosis carotídea mediante endarterectomía carotídea.

**Material y Métodos:** Desde enero de 2006 hasta junio de 2010 se realizaron 253 endarterectomías carotídeas en 251 pacientes, 24 (9.56%) (IC95% 6.21-13.90) pacientes tenían más de 80 años.

**Resultados:** Del total de las endarterectomías carotídeas realizadas en pacientes menores de 80 años, 4 presentaron ACV y 1 falleció en el perioperatorio (ACV-muerte (n=5/227) (2.2%) (IC 95% 0.71-5.07)). Un paciente presentó un infarto agudo de miocardio perioperatorio en este grupo (0.4%) (IC95% 0.006-2.43). De los 24 octogenarios, 1 paciente presentó ACV perioperatorio, dando un índice de ACV-muerte de 4.16 % (n=1) (IC 95% 0.05-21.14). Al comparar la población de ambos grupos no se hallaron evidencias significativas en la aparición de eventos adversos mayores como ACV o muerte que contraindiquen la cirugía en pacientes octogenarios con significación estadística p=0.91.

**Conclusión:** En la muestra estudiada, no existen diferencias significativas entre pacientes octogenarios y menores de ochenta años en eventos ACV-Muerte postoperatoria, intervenidos por estenosis carotídea.

**Palabras clave:** Endarterectomía Carotídea. Cirugía en octogenarios. Endarterectomía carotídea en octogenarios. Enfermedad cerebrovascular.

## RESUMO

### ENDARTERECTOMIA CAROTÍDEA EM PACIENTES OCTOGENÁRIOS

**Objetivo:** Não existem diferenças significativas entre pacientes octogenários e pacientes menores de oitenta anos em eventos ACV-Morte, operados por estenose carotídea mediante endarterectomia carotídea.

**Material e Métodos:** De janeiro de 2006 a junho de 2010 realizaram-se 253 endarterectomias carotídeas em 251 pacientes, 24 (9.56%) (IC95% 6.21-13.90) pacientes tinham mais de 80 anos.

**Resultados:** Do total das endarterectomias carotídeas realizadas em pacientes menores de 80 anos, 4 apresentaram ACV e 1 faleceu no perioperatório (ACV-morte (n: 5/227) (2.2%) (IC 95% 0.71-5.07)). Neste grupo, um paciente apresentou um infarto agudo de miocárdio perioperatório (0.4%) (IC95% 0.006-2.43). Dos 24 octogenários, 1 paciente apresentou ACV perioperatório, dando um índice de ACV-morte de 4.16 % (n=1) (IC 95% 0.05-21.14). Ao comparar a população dos dois grupos, não se encontraram evidências significativas no aparecimento de eventos adversos maiores como ACV ou morte, que contraindiquem a cirurgia em pacientes octogenários com estatística significativa p=0.91.

**Conclusão:** Na amostra estudada, não existem diferenças significativas entre pacientes octogenários e pacientes menores de oitenta anos em eventos ACV-Morte pós operatória, operados por estenose carotídea.

**Palavras chave:** Endarterectomía Carotídea. Cirurgia em octogenários. Endarterectomía carotídea em octogenários. Doença cerebrovascular.

## SUMMARY

### CAROTID ENDARTERECTOMY IN EIGHTY YEAR-OLD PATIENTS

**Objective:** There are no significant differences between octogenarians and younger patients than eighty years in stroke-death events, with surgery for carotid stenosis by carotid endarterectomy.

**Material and Methods:** From January 2006 through June 2010 were 253 carotid endarterectomies in 251 patients, 24 (9.56%) (95% CI 6.21-13.90) were older than 80 years.

**Results:** Of all carotid endarterectomies performed in patients younger than 80 years, 4 patients had a stroke and died in the perioperative patient (stroke-death (n=5/227) (2.2%) (95% CI 0.71-5.07)). One patient had a perioperative myocardial infarction in this group (0.4%) (95%CI0.006-2.43). Of the 24 octogenarians, 1 patient had perioperative stroke, giving a rate of stroke-death of 4.16% (n=1) (95% CI 0.05-21.14). By comparing the population of both groups were not found significant evidence in the emergence of major adverse events such as stroke or death that may contraindicate surgery in octogenarians with statistical significance p=0.91.

**Conclusion:** No significant differences between octogenarians and younger patients than eighty years in stroke-death events postoperative surgery for carotid stenosis in the study sample.

**Key words:** Carotid endarterectomy. Surgery in octogenarians. Carotid endarterectomy in octogenarians. Cerebrovascular disease.

## INTRODUCCIÓN

Con la aparición de los estudios randomizados multicéntricos que evaluaron los beneficios de la endarterectomía carotídea (EC) en el tratamiento de la enfermedad cerebrovascular (NASCET, ACAS), la cirugía se estableció como el tratamiento de elección para esta patología(1-2-3). Se demostró que la EC es una cirugía segura, con nivel de evidencia IA en el manejo de las estenosis carotídeas, cuando se la compara con tratamiento médico.

Aunque estos trabajos excluían a los pacientes octogenarios ante la presunción que esta población presentaba menor expectativa de vida y mayor riesgo quirúrgico, en los últimos años aparecieron varios reportes que evaluaron la seguridad del procedimiento en este tipo de pacientes. Con la evolución del tratamiento médico y el advenimiento de la angioplastia y *stenting* carotídeo, se ha intentado establecer que los pacientes se beneficiarían con tratamientos alternativos a la cirugía. Uno de los trabajos más importantes fue el SAPHI-

RE, donde se estableció una serie de criterios de alto riesgo quirúrgico, y entre ellos se consideró a la edad mayor a 80 años.

En este trabajo retrospectivo observacional, intentamos demostrar que no existen diferencias significativas en la aparición de complicaciones mayores (ACV-Muerte) con la endarterectomía carotídea en pacientes mayores de 80 años y los grupos etarios menores. Para tal fin, evaluamos los resultados de las endarterectomías carotídeas (EC) realizadas en la población octogenaria, comparándola con el total de las EC de los últimos cuatro años en el Instituto Cardiovascular de Buenos Aires.

## OBJETIVO

Demostrar la hipótesis: No existen diferencias significativas entre pacientes octogenarios y menores de ochenta años en eventos ACV-Muerte, intervenidos por estenosis carotídea mediante endarterectomía carotídea.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Desde enero de 2006 hasta junio de 2010 se realizaron 253 endarterectomías carotídeas en 251 pacientes. De ellos, 60 pacientes (23.90%) (IC 95% 18.75-29.68) cumplían criterios de alto riesgo quirúrgico según el estudio SAPHIRE: 18 pacientes (7.17%) (IC 95% 4.29-11.10) presentaban enfermedad cardíaca severa, 1 paciente (0.39%) (IC95% 0.005-2.20) tenía EPOC severo, 17 pacientes (6.77%) (IC95% 3.98-10.63) tenían oclu-

sión carotídea contralateral y, por último, 24 (9.56%) (IC95% 6.21-13.90) pacientes tenían más de 80 años. De los pacientes octogenarios, 5 (20.83%) (IC95% 7.06-42.20) eran del sexo femenino. Las comorbilidades de los pacientes mayores de ochenta años se muestran en Cuadro 1.

Once pacientes octogenarios (45.83%) (IC95% 25.49-67.23) presentaron sintomatología previa (sintomáticos). Los criterios de exclusión utilizados para la realización de endarterectomía carotídea en ambos grupos fueron: radioterapia cervical, cirugías cervicales, reestenosis carotídea, parálisis recurrential contralateral, insuficiencia cardíaca grado 3-4, infarto agudo de miocardio reciente, accidente cerebro vascular mayor y enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa.

Los datos obtenidos se almacenaron con programa Microsoft® Excel y fueron analizados mediante el programa estadístico VCCstat 2.0®, con el que se calcularon intervalos de confianza del 95% (IC95%) para promedios y los cálculos de probabilidad p, con valor de significación <0.05.

## RESULTADOS

Del total de las endarterectomías carotídeas realizadas en pacientes menores de 80 años, 4 pacientes presentaron ACV y un paciente falleció en el perioperatorio (ACV-muerte (n=5/227) (2.2%) (IC 95% 0.71-5.07)). Un paciente presentó un infarto agudo de miocardio perioperatorio en este grupo (0.4%) (IC95% 0.006-2.43).

Hipertensión Arterial	22 (91.66% IC95% 72.96-99.05)
Dislipidemia	16 (66.66% IC95% 44.62-84.43)
Diabetes	8 (33.33% IC95% 15.56-55.37)
Tabaquismo	24 (100% IC95% 85.7-100)
Infarto agudo de miocardio	6 (25% IC95% 9.70- 46.76)
Cirugía de revascularización miocárdica	4 (16.6% IC95% 4.66- 37.43)
Insuficiencia renal crónica compensada	2 (8.3% IC95% 0.94-27.03)
Angioplastia coronaria	7 (29.16% IC95% 12.55-51.15)

**Tabla 1.** Experiencias internacionales con endoconductos

De los 24 octogenarios, 1 paciente presentó ACV perioperatorio, dando un índice de ACV-muerte de 4.16 % (n=1) (IC 95% 0.05-21.14). El paciente que presentó el evento era del grupo de asintomáticos y presentó paresia braquial izquierda. No se evidenciaron infartos agudos de miocardio en este grupo.

Todos los pacientes fueron seguidos en forma ambulatoria clínicamente y con controles mediante la realización de ecodoppler de vasos de cuello (no se objetivó ninguna reestenosis postendarterectomía). No se produjeron óbitos relacionados a eventos cerebrovasculares durante el seguimiento al año.

Al comparar la población de ambos grupos no se hallaron evidencias significativas en la aparición de eventos adversos mayores como ACV o muerte que contraindiquen la cirugía en pacientes octogenarios con significación estadística  $p=0.91$ .

## DISCUSIÓN

Las Enfermedades cerebrovasculares tienen una alta incidencia y prevalencia en la Argentina, siendo la cuarta causa de muerte en nuestro país(4). El ACV presenta una importante morbilidad, y se calcula que el 48% queda con paresia permanente y sólo el 10% presenta restitución ad integrum del foco(5). En los últimos años la población mundial ha aumentado, como así también la expectativa de vida.

Cuando a principio de los 90 se publicaron los trabajos de ACAS y NASCET, comparando endarterectomía carotídea (EC) con tratamiento médico en pacientes asintomáticos y sintomáticos respectivamente, la evidencia favoreció a la EC, por lo que la cantidad de intervenciones quirúrgicas creció exponencialmente. Estos trabajos concluyeron que, con tratamiento médico, la posibilidad de presentar un ACV es de 26% a 2 años en pacientes sintomáticos (NASCET) y 11% en asintomáticos a 3, 4 años (ACAS). En Estados Unidos, la población octogenaria tiene una sobrevida de 9,2 años en mujeres y 7, 6 años en hombres.

Considerando que un paciente octogenario tiene, entonces, una alta posibilidad de vivir más de 2 años, se publicaron varios trabajos de series de casos con endarterectomía caro-

tídea sola o comparada con tratamiento médico. Todos concluyen que la EC puede ser realizada con seguridad en pacientes octogenarios seleccionados, y la mayoría de estos pacientes vivirá el resto de sus vidas sin realizar ACV(12-13-14-15-16-17). Por lo tanto, la edad solamente no debe ser causa de exclusión para EC. En nuestra casuística, la población octogenaria representó el 9,1% del total de las EC realizadas en los últimos 4 años, y sólo tuvimos un evento (ACV-Muerte: 4,16%), por lo que coincidimos sobre la seguridad de realizar esta intervención en esta población.

La gran mayoría de los trabajos publicados, entre ellos el SAPHIRE, sobre patología carotídea extracerebral en los últimos 25 años consideran, sin una evidencia científica clara, que los pacientes mayores a 80 años presentan alto riesgo quirúrgico. En el 2004, la FDA aprobó el *stenting* carotídeo, pensando principalmente en el manejo de pacientes con alto riesgo quirúrgico. Pero en pacientes octogenarios se encontraron con varias dificultades técnicas(6), entre ellas:

- 1) Arco aórtico tipo tres.
- 2) Reserva cerebral disminuida.
- 3) Arco aórtico calcificado.
- 4) Tortuosidad vascular aumentada.
- 5) Lesiones vasculares muy calcificadas.

En el inicio del estudio CREST (2004), el *stenting* carotídeo en la población octogenaria presentó índices de ACV-muerte de 12,1%(7). Dichos valores son inaceptables para un tratamiento invasivo, por lo que obligó a retirar a esta población del estudio. K. Calligaro determina a través del estudio CAPTURE 3500 que el *stenting* carotídeo no debería ser recomendado en pacientes octogenarios(8). En el estudio CAPTURE 2, la población mayor a 80 años representó el 22% de la casuística y se concluyó que los pacientes octogenarios presentaban mayores tasas de complicaciones periprocedimiento que aquellos no octogenarios(9). Bonati L.H. y colaboradores realizaron un subestudio del International Carotid Stenting Study (ICSS) y concluyeron que los

pacientes sometidos a stenting carotídeo presentaban tres veces más lesiones nuevas en estudios de resonancia magnética nuclear(11).

Los dispositivos de protección cerebral no parecieron ser efectivos en prevenir esta complicación.

El estudio CREST también rescata que aunque estudios previos han indicado que el ACV y el IAM están asociados con una morbilidad y mortalidad sustanciales, los análisis de calidad de vida de los sobrevivientes a 1 año indican que el accidente cerebro vascular tiene peores efectos adversos en el rango general de status de sobrevida que el infarto agudo de miocardio(10). En nuestra serie tuvimos un solo caso de infarto agudo de miocardio perioperatorio en un paciente menor a 80 años. De los datos obtenidos en nuestra serie y en la bibliografía observamos que el *stenting* carotídeo, si bien es aceptado como un alternativa al tratamiento quirúrgico, no tiene buenos resultados con respecto a la endarterectomía en pacientes octogenarios, y que el índice de complicaciones de este grupo etario con el tratamiento quirúrgico convencional (EC) es comparable con los pacientes menores de ochenta años.

**Conflicto de intereses:** El autor declara que no tiene ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## CONCLUSIÓN

Se acepta la hipótesis inicial: no existen diferencias significativas entre pacientes octogenarios y menores de ochenta años en eventos ACV-Muerte postoperatoria, intervenidos por estenosis carotídea.

## BIBLIOGRAFÍA

1. MRC European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group (ECST): Randomized trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: Final results of the MRC European Carotid Surgery Trial. *Lancet* 351:1379-1387, 1999
2. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trialists' Collaborative Group: The final results of the NASCET trial. *N Engl J Med* 339:1415-1425, 1998
3. Rothwell PM, Warlow CP, on behalf of the ECST: Prediction of benefit from carotid endarterectomy in individual patients: Arisk modelling study. *Lancet* 353:2105-2110, 1999
4. Departamento de Análisis y Difusión de la Información, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación. Argentina, 2007
5. Melcom CM, Melcom MO. Prevalence of Stroke in an Argentine Community. *Neuroepidemiology* 2006; 27:81-88
6. Grant y cols. Safety and efficacy of carotid stenting in the very elderly. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 75:651-655 (2010)
7. Hobson RW II, Howard VJ, Roubin GS, et al. Carotid artery stenting is associated with increased complications in octogenarians: 30-Day stroke and death rates in the CREST lead-in phase. *J Vasc Surg* 2004; 40:1106-1111
8. K.Calligaro DO NO HARM, Presidential Address. *J Vasc Surg* 51(2): 487-493
9. Chatuverdi S, et al Carotid artery stenting in octogenarians: periprocedural stroke risk predictor analysis from the multicenter Carotid ACCULINK/ACCUNET Post Approval Trial to Uncover Rare Events (CAPTURE 2) clinical trial. *Stroke*. 2010; 41:757-764
10. Thomas Brott y cols. Stenting versus Endarterectomy for Treatment of Carotid-Artery Stenosis. *N Engl J Med* 2010; 363:11-23
11. Bonati LH. New ischaemic brain lesions on MRI after stenting or endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: a substudy of the International Carotid Stenting Study (ICSS)
12. Maxwell G. y cols. Carotid Endarterectomy in the Community Hospital in Patients Age 80 and Older. *Ann Surg*. 2000 June; 231(6): 781-788
13. Rosenthal D y cols. Carotid endarterectomy in the octogenarian: is it appropriate? *J Vasc Surg* 1986; 3:782-787
14. Favre JP, Guy JM, Frerling V, Boisser C, Barral X. Carotid surgery in the octogenarian. *Ann Vasc Surg* 1994; 8:421-426
15. Coyle KA, Smith RB III, Salam AA, Dodson TF, Chaikof EL, Lumsden AB. Carotid endarterectomy in the octogenarian. *Ann Vasc Surg* 1994; 8:417-420
16. O'Hara PJ, Hertzler NR, Mascha EJ, et al. Carotid endarterectomy in octogenarians: early results and late outcome. *J Vasc Surg* 1998; 27:860-871
17. Treiman RL, Wagner WH, Foran RF, et al. Carotid endarterectomy in the elderly. *Ann Vasc Surg* 1992; 6:321-324

## ARTICULO ORIGINAL

# ► ACERCAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. RESULTADO DE ENCUESTA NACIONAL MULTICÉNTRICA.

### AUTORES:

DRES. JUAN ESTEBAN PAOLINI / A. PAGANINI / C. E. GOLDENSTEIN / G. LACOUR  
L. BECHARA ZAMUDIO / J. FERRARI / M. PATARO / G. GARELLI / M. FERREIRA  
M. NASIF / J. VALDECANTOS / A. PIAZZA

Recibido: *Julio 2011*

Aceptado: *Septiembre 2011*

Correspondencia: *juanestebanpaolini@gmail.com*

## RESUMEN

**Objetivo:** conocer la prevalencia de la enfermedad vascular periférica (Enfermedad Arterial Periférica y Enfermedad Cerebro Vascular extra craneana) en distintos puntos de la República Argentina, a través de una encuesta a representantes del CACCVE (Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares y Endovasculares).

**Material y métodos:** mediante una encuesta que se detalla a continuación, se solicito conocer en porcentajes distintos aspectos de los pacientes atendidos en 2009-2010 a distintos centros de atención vascular: Edad; Sexo; Grupo Étnico (Blanca, Mestiza, Criolla, Aborigen, etc.); Hábitos (Tabaquismo, Sedentarismo, Personalidad); Factores de Riesgo Asociados (Hipertensión Arterial, Diabetes, Dislipidemia, Coronariopatías, Insuficiencia Renal Crónica, Enfermedades Broncopulmonares); Estudios solicitados (Análisis Clínicos, Ecodoppler, Índice Tobillo-Brazo); Medicación (Vasodilatadores, anti agregantes, anti neuríticos y analgésicos); Estadificación (Fontaine, Rutherford, TASC, TASC II); Enfermedad Carotidea (ACAS, NASCET).

**Resultados:** se evaluaron 9500 consultas de pacientes con patología arterial, en CABA, Pcia. Bs. As., Córdoba Capital, Ciudad de Tucumán, Ciudad de Bariloche (Río Negro) y Ciudad de Río Grande (Tierra del Fuego) Se observan diferencias con respecto al metodología diagnóstica, manejo de factores de riesgo asociados y tratamiento médico con respecto a Guías Internacionales. Se discute sobre grupo etario sobre el que basamos nuestros tratamientos.

**Conclusión:** en muchos aspectos se aplican guías de procedimiento internacionales, sin evaluar previamente sobre nuestras realidades, intentamos mostrar la prevalencia de la Enfermedad Arterial Periférica considerándolo esencial para optimizar los programas de atención primaria tanto como el tratamiento médico y quirúrgico para esta enfermedad.

**Palabras clave:** Enfermedad arterial periférica. Enfermedad carotidea. Prevalencia. Encuesta Nacional.

## RESUMO

APROXIMAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA  
NA REPÚBLICA ARGENTINA. RESULTADO DE UMA PESQUISA NACIONAL  
MULTICÉNTRICA.

**Objetivo:** conhecer a prevalência da doença vascular periférica (Doença Arterial Periférica e Doença Cérebro Vascular extra craneana) em diferentes pontos da República Argentina, através de uma pesquisa realizada com representantes do CACCVE (Colégio Argentino de Cirurgiões Cardiovasculares e Endovasculares).

**Material e métodos:** Utilizando uma pesquisa apresentada em detalhes em continuação, solicitou-se conhecer em porcentagens, diversos aspectos dos pacientes atendidos no período 2009-2010 em diferentes centros de atendimento vascular: Idade; Sexo; Grupo Étnico (Branco, Preto, Pardo, Indígena, etc.); Hábitos (Tabaquismo, Sedentarismo, Personalidade); Fatores de Risco Associados (Hipertensão Arterial, Diabete, Dislipidemia, Coronariopatias, Insuficiência Renal Crônica, Doenças Broncopulmonares); Exames solicitados (Análises Clínicas, Ecodoppler, Índice Tornozelo Braquial); Medicação (Vasodilatadores, antiagregantes, anti neuríticos e analgésicos); Classificação (Fontaine, Rutherford, TASC, TASC II); Doença Carotídea (ACAS, NASCET).

**Resultados:** Avaliaram-se 9500 consultas de pacientes com patologia arterial, em CABA, Província de Bs. As., Córdoba Capital, Cidade de Tucumán, Cidade de Bariloche (Rio Negro) e Cidade de Rio Grande (Terra do Fogo) Observam-se diferenças relacionadas à metodologia diagnóstica, manejo de fatores de risco associados e tratamento médico com respeito a Guias Internacionais. Discute-se sobre grupo etário no qual baseamos nossos tratamentos.

**Conclusão:** Em muitos aspectos aplicam-se guias de procedimento internacionais, sem avaliar previamente sobre nossas realidades. Tentamos mostrar a prevalência da Doença Arterial Periférica considerando-a essencial para otimizar os programas de atendimento primário como também o tratamento médico e cirúrgico para esta doença.

**Palavras chave:** Doença arterial periférica. Doença carotídea. Prevalência. Pesquisa Nacional.

## ABSTRACT

### EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE IN ARGENTINA. RESULTS OF A MULTICENTER NATIONAL SURVEY.

**Objective:** to collect information on the prevalence of peripheral vascular disease (Peripheral Arterial Disease and Extra-cranial Cerebrovascular Disease) in different regions of Argentina through a survey of CACCVE (Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares y Endovasculares) representatives.

**Material and Methods:** the following survey was distributed to know the percentage of certain different criteria in the patients followed-up between 2009-2010 at different vascular centers: age; gender; ethnic group (Caucasian, Mestizos, Creole, Indigenous, etc.); Habits (Smoking, Sedentarism, Personality); Associated Risk Factors (Arterial Hypertension, Diabetes, Dyslipidemia, Coronary Disease, Chronic Renal Failure, Bronchopulmonary Disease); Tests indicated (Clinical Laboratory, Ecodoppler, Ankle Arm Index); Medication ( vasodilators, antiagregants, antineuritics and pain medication); Staging (Fontaine, Rutherford, TASC, TASC II); Carotid disease (ACAS, NASCET).

**Results:** 9,500 patients with arterial disease were followed in the city of Buenos Aires, the province of Buenos Aires, the capital city of Cordoba, city of Tucumán, City of Bariloche (Rio Negro) and City of Rio Grande (Tierra del Fuego). Differences are seen in the diagnostic methodology, management of concomitant risk factors and medical treatment according to the international guidelines. Also the age group for treatment indication is taken into consideration.

**Conclusion:** In many cases international operating guidelines are applied disregarding the local reality, we tried to indicate the prevalence of Peripheral Arterial Disease as we consider this information to be essential in order to optimize primary care programs both for the medical and surgical treatment of this disease.

**Key words:** Peripheral Arterial Disease. Carotid Disease. Prevalence. National Survey.

## INTRODUCCIÓN

En el año 2000 se reunieron sociedades médicas de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña y crearon el T.A.S.C. (Trans Atlantic InterSociety Consensus)(1). Esta entidad, por primera vez, dio pautas para el manejo de la enfermedad vascular periférica y desarrolló recomendaciones tanto desde el punto de vista clínico como del manejo terapéutico con clasificaciones anatómicas que demostraban, con la evidencia científica necesaria, cuándo era conveniente para el paciente el tratamiento médico, el quirúrgico y/o el endovascular. Es decir que, si bien el objetivo inicial se limitaba a la asistencia médica, los resultados tuvieron repercusión desde el punto de vista económico ya que las empresas prestadoras de salud poseían un elemento de consulta independiente de los medios ofrecidos por las empresas de tecnología médica.

Luego, se publicó en 2006, la guía de la American Heart Association(10) y en el año 2007 se reunieron sociedades médicas del resto de Europa, Japón, Sudáfrica, Nueva Zelanda y Australia generando el denominado T.A.S.C. II(2). Éste se consolidó como un llamado de atención al control de los llamados factores de riesgo, especialmente a la diabetes, el tabaquismo y las dislipidemias. Este hecho ocasionó la reclasificación de las lesiones arteriales y, por consiguiente, se modificaron las recomendaciones de los tratamientos.

Por lo expuesto anteriormente, en ninguno de los dos llamados se incluyeron a países de Latinoamérica. Al estudiar estas recomendaciones, observamos que las mismas no podían ser adaptadas a nuestras necesidades ya que vivíamos otras realidades. Consideramos, como medida básica, conocer la prevalencia de la enfermedad vascular periférica (de los miembros inferiores y cerebro vascular extra craneana) en distintos lugares de nuestro país mediante una encuesta, en la que preguntamos cómo se diagnostica ficha enfermedad y cómo se trata desde el punto de vista médico.

## OBJETIVO

Conocer la prevalencia de la enfermedad vascular periférica (enfermedad arterial pe-

riférica y enfermedad cerebro vascular extra craneana) en distintos puntos de la República Argentina, a través de una encuesta a representantes del CACCVE.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante una encuesta que se detalla a continuación, se solicitó conocer en porcentajes distintos aspectos de los pacientes atendidos en 2009-2010 a distintos centros de atención vascular:

- Edad
- Sexo
- Grupo étnico (blanca, mestiza, criolla, aborigen, etc.)
- Hábitos (tabaquismo, sedentarismo, personalidad)
- Factores de Riesgo Asociados (hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, coronariopatías, insuficiencia renal crónica, enfermedades broncopulmonares)
- Estudios solicitados (análisis clínicos, ecodoppler, índice tobillo-brazo)
- Medicación (vasodilatadores, antiagregantes, antiuréticos y analgésicos)
- Estadificación (Fontaine, Rutherford, TASC, TASC II)
- Enfermedad carotídea (ACAS, NASCET)

Participaron centros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Haedo, Ramos Mejía, Pilar y Avellaneda (Buenos Aires), Ciudad de Córdoba (Córdoba), Ciudad de Tucumán (Tucumán), Bariloche (Río Negro) y Río Grande (Tierra del Fuego) (Gráfico 1).

## RESULTADOS

Se evaluaron alrededor de 9.500 consultas de pacientes con enfermedad arterial entre julio de 2009 y julio de 2010.

### SEXO:

**Enfermedad arterial periférica:** 70% sexo masculino, 30% sexo femenino

**Enfermedad cerebro vascular:** 60% sexo masculino, 40% sexo femenino  
(Ver Gráfico 2)

### EDAD:

Se dividieron en tres grupos de edad: 60-65 años, 65-70 y 70-75 años, respectivamente.

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** 58% de los pacientes pertenecieron al grupo de 70 a 75 años, 33% al grupo de 65 a 70 años y el 9% restante al grupo 60 a 65 años.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** 67% de los pacientes que consultaron pertenecieron al grupo de 70 a 75 años, 25% al grupo de

65 a 70 años y un 8% al grupo de 60 a 65 años.  
(Ver Gráfico 3)

### HÁBITOS:

Se evaluaron los hábitos referentes al tabaquismo, sedentarismo y personalidad tipo A.

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** tabaquismo > 20 cigarrillos/día se presentó en el 90% de los pacientes, el sedentarismo se presentó en el 60% de los casos y la denominada personalidad Tipo A en el 45% de los pacientes atendidos.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** el hábito tabáquico se presentó en el 80% de los casos, el 50% de los consultados fueron sedentarios y el 45% poseían personalidad Tipo A.  
(Ver Gráfico 4)

### RAZA (GRUPO ÉTNICO):

Se evaluaron los siguientes grupos étnicos o razas: blanca, criolla, mestiza, negra, amarilla y aborigen, ya que consideramos que podríamos encontrar distintas características de raza dependiendo de los centros participantes.

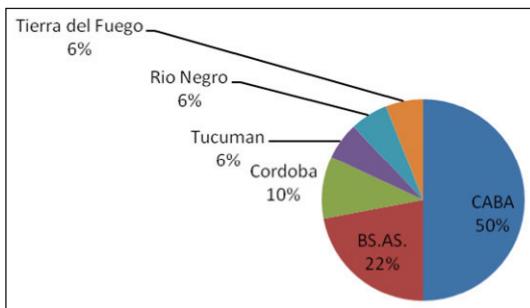


Gráfico 1: Centros participantes

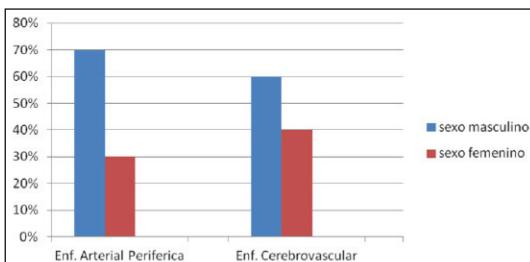


Gráfico 2

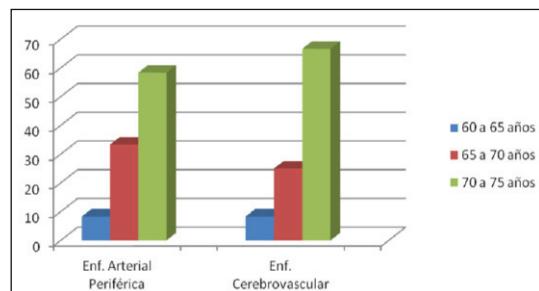


Gráfico 3

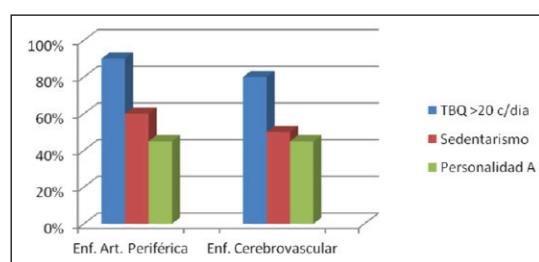


Gráfico 4

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** la encuesta evidencia que el 70% pertenecían a la raza blanca, el 28% a la denominada criolla, patrón reportado en la mayoría de las ciudades más pobladas; en los pacientes del norte de nuestro país se nota población mestiza (1.5%) y en el sur se reportó un porcentaje de aborígenes (0.5%) con la particularidad de desarrollar insuficiencia renal a temprana edad.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** el 80% de los consultados pertenecían al grupo étnico caucásico/blanca y el 20% al grupo étnico criollo.

(Ver Gráfico 5)

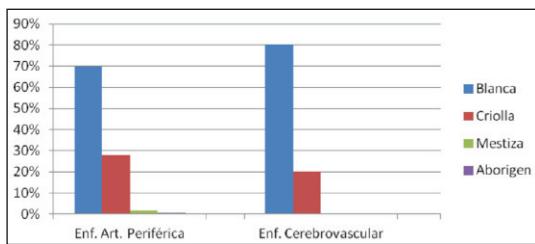


Gráfico 5

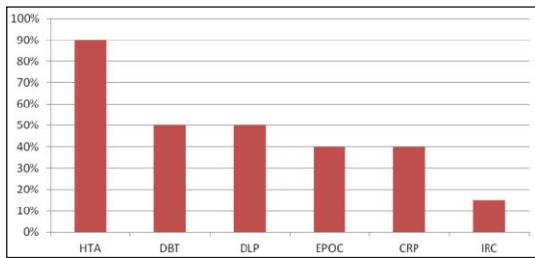


Gráfico 6: Factores de riesgo enfermedad arterial periférica

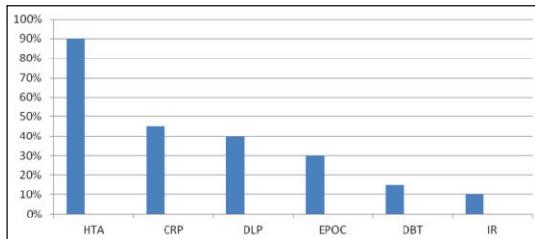


Gráfico 7: Factores de riesgo enfermedad cerebrovascular

## FACTORES DE RIESGO:

Se tuvieron en cuenta los siguientes factores de riesgo: hipertensión arterial (HTA), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes (DBT), dislipidemia (DLP), cardiopatías (CPT) e insuficiencia renal (IR).

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** se halló el 90% con HTA, el 50% con DBT, un 50% con DLP, presentando coronariopatías un 40% al igual que la EPOC, encontrando un 15% de IR. (Ver Gráfico 6)

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** la HTA se presentó en el 90% de los casos, seguida por la CRP en un 45%, DLP en un 40%, EPOC en un 30%, DBT un 15% e IR en un 10%. (Ver Gráfico 7)

## METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA

La encuesta recabó información con respecto a que estudios se solicitaron para el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica y la cerebro vascular, asimismo sobre datos de laboratorio tales como la Hemoglobina Glicosilada (Hb A1 g) y la Fructosamina.

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** a la totalidad de los pacientes se les solicitó ecodoppler arterial de miembros inferiores (100%), a sólo un 40% se les realizó índice tobillo/brazo, un 25% Hb A1 glicosilada y un 18% fructosamina.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** en el 100% de los estudiados se solicitó ecodoppler de vasos de cuello y en un 18% de los pacientes se les solicitó Hb A1 glicosilada.

(Ver Gráfico 8)

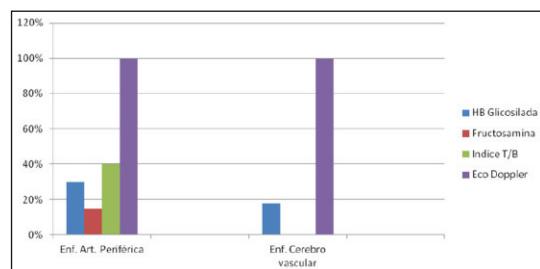


Gráfico 8

**TRATAMIENTO MÉDICO:**

Se evaluó en forma general sobre el tratamiento médico aplicado en ambas patologías y luego en forma particular sobre el tipo de fármacos utilizados: vasodilatadores periféricos, anti-agregación, antineuríticos, anti-oxidantes y analgésicos.

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** la encuesta demostró que la totalidad de los pacientes fueron medicados con vasodilatadores periféricos, al 65% se les indicó anti agregación, analgésicos al 45% y antineuríticos y anti-oxidantes al 18% y 9%, respectivamente.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** al 75% de los encuestados se le indicó anti agregación.

(Ver Gráfico 9)

**VASODILATADORES:**

Se evaluaron el uso de cilostazol, pentoxifilina y el blufomedil en el tratamiento de la enfermedad arterial periférica, siendo el cilostazol utilizado en el 100% de los casos, un 45% la pentoxifilina y un 18% el blufomedil.

(Ver Gráfico 10)

**ANTI-AGREGACIÓN:**

Se solicitó información con respecto al uso de ácido A cetil salicílico (AAS), clopidogrel y en su combinación.

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** al 65% de los pacientes se les indicó AAS, un 18% clopidogrel y el 5% AAS + clopidogrel.

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** el

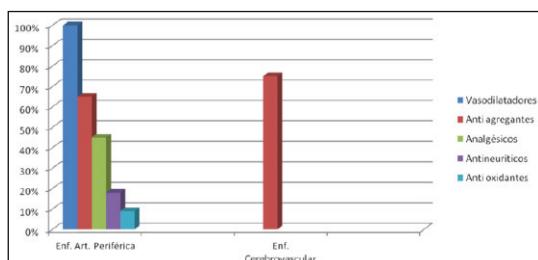


Gráfico 9

45% de los evaluados recibieron AAS y el 75% clopidogrel.

(Ver Gráfico 11)

**ANALGÉSICOS:**

Se evaluó la indicación de anti inflamatorios no esteroideos (AINEs), opioides y la combinación de los mismos en la enfermedad arterial periférica.

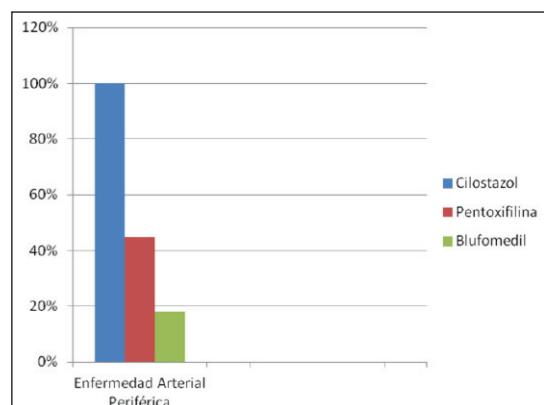


Gráfico 10

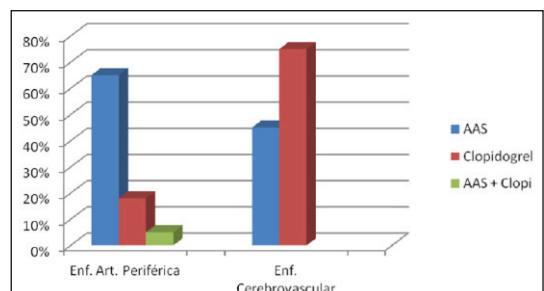


Gráfico 11

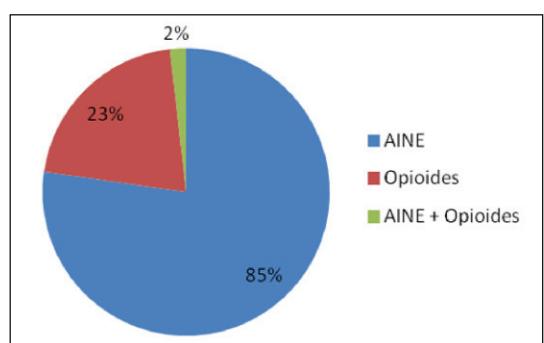


Gráfico 12: Analgésicos en EAP

El 85% fue medicado con AINEs, opioides el 23% y un 2% la combinación de los mismos.

(Ver Gráfico 12)

#### ANTI NEURÍTICOS Y ANTIOXIDANTES:

Se solicitó información con respecto a la utilización de los denominados gabapentoides (gabapentina y pregabalina) y de antioxidantes (ácido tiocálico) en pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP), como coadyuvantes en pacientes que padecen diabetes y/o neuropatías asociadas.

Siendo los gabapentoides indicados en un 18% de los evaluados y su asociación en un 9% de los casos.

(Ver Gráfico 13)

#### CLASIFICACIONES:

Se solicitó conocer si cada centro se basaba en la utilización de alguna de las clasificaciones clínicas (Fontaine-Rutherford) y/o anatómica (TASC I-II) con respecto al manejo del paciente con EAP y si en la enfermedad cerebro vascular se basaba en el NASCET (*North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial*) y en el ACAS (*Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study*).

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** el 60% de los centros se basa en la clasificación de Fontaine(5), el 50% utiliza el TASC II(2) y sólo el 9% la clasificación de Rutherford(6).

**Enfermedad cerebro vascular (ECV):** el 50% utiliza el NASCET(7) y el ACAS(8).

(Ver Gráfico 14)

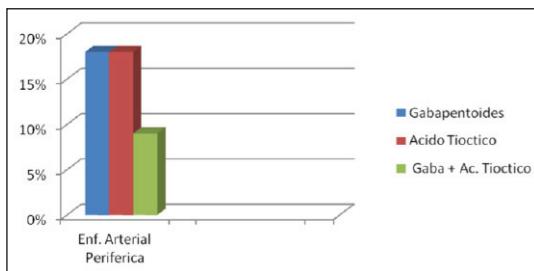


Gráfico 13

## DISCUSIÓN

Según los datos del Ministerio de Salud, el último reporte epidemiológico con respecto a la incidencia de enfermedades cardiovasculares en la República Argentina es del año 2003 y manifiesta que sobre un total de 302.064 muertes, 95.090 se produjeron por causas cardiovasculares y 54.949 por cáncer. Ambas causas reúnen el 52% de las muertes(3). En el año 2007 se publicaron los resultados de la denominada “Encuesta Nacional de Factores de Riesgo”(4), no hallando en estos trabajos datos específicos sobre la incidencia y la prevalencia de la enfermedad arterial periférica de los miembros. En cambio, sí encontramos trabajos que han estudiado la prevalencia de la enfermedad cerebro vascular extra craneana en Latinoamérica(11).

Consideramos esencial conocer la prevalencia e indirectamente la incidencia en la población de la enfermedad vascular periférica, y el resto de factores que se asocian a estas enfermedades; ya que contamos con recomendaciones de diagnóstico, prevención y tratamiento, emanados de consensos internacionales que no tienen en cuenta parámetros de nuestro país ni de los países que nos rodean.

**Edad:** tomando en cuenta el trabajo de Criqui y col.(9), mencionado tanto en TASC(1), en el TASC II(2) y la Guía 2006 del AHA(10), los resultados obtenidos coinciden con dicha prevalencia, constituyendo el grupo de pacientes mayores de 70 años el de mayor porcentaje con respecto a la enfermedad arterial periférica.

Con respecto a la edad y sexo en la en-

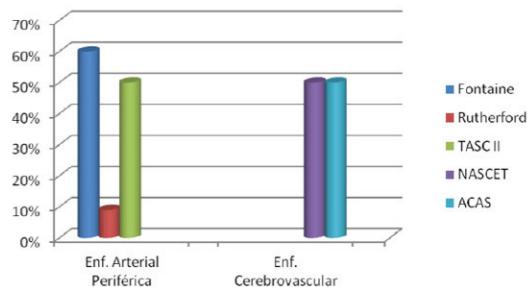


Gráfico 14

fermedad cerebral vascular extra craneana coinciden los resultados con el “Estudio de Framingham”(12), el cual demuestra la prevalencia de ECV en mayores de 70 años.

**Sexo:** si bien hay una diferencia entre ambos sexos, con preponderancia del sexo masculino sobre el femenino, hacemos notar que con respecto a la enfermedad arterial periférica, la diferencia que encontramos es de un 40% comparada con el 19% del trabajo de Criqui. No así en la enfermedad cerebro vascular que es de un 20%.

**Hábitos:** la relación directa del hábito tabáquico coincide tanto con la EAP como con la ECV. Un punto a discutir es el grado de compromiso que lleva el médico tratante vascular en indicar tratamientos para dejar de fumar como lo establece la recomendación 1° del TASC II(2) y la recomendación 5 del ASA/AHA(18), con respecto a enfermedad cerebro vascular extra craneana.

**Raza-Grupo étnico:** lo consideramos como el punto más discutible, ya que dimos por sentado que nuestras poblaciones, especialmente las de las ciudades más pobladas, son del grupo étnico caucásico o raza blanca, seguida de la criolla (hijos de europeos –españoles– nacidos en nuestro país), mucho de los cuales pertenecen al grupo étnico caucásico o raza blanca. Encontramos tanto en el conurbano bonaerense como en Tucumán el mayor porcentaje de grupo mestizo y en el sur de nuestro país, especialmente en Bariloche, un porcentaje de pacientes de etnia aborigen; los cuales presentaron como particularidad el desarrollo de insuficiencia renal en edad temprana.

Algunos trabajos sobre los cambios antropológicos que ha sufrido la Argentina desde los años 60(13-14-15), dan cuenta que actualmente –basándose en las características de ADN mitocondrial y cromosoma Y–, menos del 40% de la población de la República Argentina exhibe linaje no amerindio(13), es decir, europeo, asiático o africano. Para ser más exactos: los grupos mitocondriales de poblaciones originarias (amerindios) se encuentran en un 52% en la región Centro, 56% en la región sur-suroeste y 66% en la región No-

reste de nuestro país.

Las TASC II informan sobre las diferencias entre los grupos étnicos con respecto a la prevalencia de EAP(16), sufriendo la raza negra un índice tobillo brazo < 0.9 en un 7.8%, comparada con la raza blanca no hispánica en un 4.4%. Las guías de la AHA(10) hacen referencia al trabajo de San Luis Valley Diabetes Study(17), el cual da cuenta de una incidencia mayor de EAP en pacientes hispanos comparados con blancos no hispanos.

**Factores de riesgo:** el resultado a remarcar es la alta prevalencia de la hipertensión arterial tanto en el grupo de EAP como en el grupo de ECV.

**Enfermedad arterial periférica:** la diabetes y la dislipidemia poseen una prevalencia del 50% comparable con el TASCII(2). En este sentido, debemos recordar las recomendaciones 2, 3 y 4 TACSI(2): **LDL < 100 mg/dl; TA < 140-90 mm Hg; Hb. A1 < 7.0%**, respectivamente, indicando control y tratamiento efectivo sobre estos factores de riesgo específicamente, ya que el desconocimiento o poco control de los mismos aceleran la evolución de la enfermedad arterial y disminuyen la eficacia de tratamientos invasivos.

**Enfermedad cerebro vascular:** en coincidencia con el punto anterior, debemos recordar las recomendaciones del ASA/AHA 2011(18) números 4, 6 y 7 (HTA, DLP y DBT) respectivamente y hacer hincapié en el control que debe hacer el médico tratante con respecto a los factores de riesgo.

#### METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA:

**Enfermedad arterial periférica:** consideramos relevante el bajo porcentaje de solicitud y/o realización del denominado índice tobillo/brazo con respecto a la solicitud del ecodoppler arterial: 40% ITB vs. 100% ecodoppler, considerándose el ITB de mayor especificidad, predictor pronóstico como diagnóstico de mayor relevancia que el ecodoppler arterial de miembros inferiores(1-2-10-19). Otro punto destacable es el bajo porcentaje en la solicitud de Hb A1 glicosilada que es del 25%, considerada tanto por la TASC II(2)

como por el AHA(10) predictor como riesgo en progresar la EAP.

**Enfermedad cerebro vascular:** coincidencia con las guías internacionales en la indicación del estudio ecodoppler para el diagnóstico e indicación de tratamientos invasivos, recomendación 2 del ASA/ AHA 2011(18). Con respecto al control de la Hb A1 también es bajo (18%) con respecto a las recomendaciones de guías internacionales.

#### TRATAMIENTO MÉDICO:

**Anti agregación:** es el punto a remarcar ya que si bien la indicación es alta: 60% para EAP y un 75% para ECV, es menor a la recomendada por TASC(1), TASC II(2), AHA(10), ASA/AHA(18) y ACCF/AHA(19).

*“Todos los pacientes sintomáticos, con o sin una historia de enfermedad cardiovascular deben recibir anti agregación a largo plazo para reducir el riesgo de morbi mortalidad cardiovascular.” Recomendación 6 TASCII(2)*

Con respecto al manejo de la anti agregación en la ECV vale destacar que, según la encuesta, un 75% de los pacientes recibe clopidogrel, siendo la segunda opción para el ASA/AHA. Otro punto a considerar es que la asociación de clopidogrel con ácido A cetil salicílico no es recomendada y hasta contraindicada en situaciones de ACV y/o AIT hasta tres meses posteriores a ocurrido el evento, recomendación 7 ASA/AHA(18).

**Vasodilatadores:** coincide la indicación del cilostazol como el principal tratamiento en los pacientes con EAP(2).

**Analgésicos:** el 83% de los pacientes recibe AINEs en la EAP, infiriendo que son pacientes con claudicación invalidante y/o dolor de reposo, o también denominada isquemia crítica de los miembros o CLI (Critical Limb Ischemia), sólo un 23% recibieron tratamiento con opioides y apenas un 2% la combinación con AINEs. Consideramos de importancia el manejo del dolor en pacientes con isquemia crítica por lo que atento a las recomendaciones del TASC II(2), AHA(10) y ACCF/AHA(19), debería iniciarse con opioides y/o asociaciones con otros analgésicos.

**Antineuríticos:** es baja la indicación en los pacientes evaluados con solo un 18% de indicación siendo actualmente los gabapentoides útiles en su asociación con analgésicos tanto como con vasodilatadores, disminuyendo los síntomas de la Isquemia Crítica de los miembros y de la neuropatía periférica(20).

**Clasificaciones:** con respecto a la utilización de clasificaciones clínicas en la EAP, hemos de remarcar que con mayor frecuencia seguimos a la Clasificación europea de Fontaine(5) en un 60% con respecto a la clasificación americana de Rutherford(6) en un 10% de los consultados, utilizando como guía la clasificación anatómica del TASC II(2) en un 50%.

En la ECV se utiliza tanto el NASCET(7) en pacientes sintomáticos y el ACAS(8) en pacientes asintomáticos, coincidiendo con las principales guías de recomendaciones.

#### CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, hemos recabado importante información sobre la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en nuestro país reiterando que, como el título lo indica, es un acercamiento epidemiológico. Consideramos indispensable poder conocer datos epidemiológicos creíbles de la República Argentina para optimizar tanto la prevención y detección como el tratamiento en todos los aspectos de las enfermedades cardiovasculares, siendo ésta la principal causa de muerte en nuestro país. Asimismo, creemos que debemos contar con instrumentos para medir mejor nuestras estadísticas, así como consensuar con otras asociaciones científicas nacionales y de países limítrofes en la construcción de guías y/o recomendaciones que se adecuen a nuestras necesidades. Este trabajo intenta estimular la creación de mejores elementos para la recolección de datos y la generación de conductas en todos los aspectos que hacen a la enfermedad arterial periférica en particular, así como el resto de la patología cardiovascular.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no tienen ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de

los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg* 2000;31(1 pt 2):S1-S296
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;33 Suppl 1:1-75
3. Defunciones por causas, Argentina, 2003. Dirección de Estadísticas e Información, Ministerio de Salud de la Nación
4. Ferrante, Daniel y Virgolini, Mario. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: resultados principales: Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. *Rev. Argent. Cardiol.* 2007, vol.75, n.1, pp. 20-29.
5. Fontaine R, Kim M, Kiern R. Die chirurgische Behandlung der peripheren Durchblutungsstörungen. *Helvetica Chirurgica Acta* 1954;5/6:199-533
6. Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, Johnston KW, Porter JM, Ahn S, Jones DN. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia. Revised version. *J Vasc Surg* 1997; 26:517-538.
7. National Institute of Neurological Disorders and Stroke Stroke and Trauma Division. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial (NASCET) Investigators. Clinical alert: benefit of carotid endarterectomy for patients with high-grade stenosis of the internal carotid artery. *Stroke*. 1991;22:816
8. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA*. 1995; 273:1421-8.
9. Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, et al. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation*. 1985; 71:510-5
10. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease . *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47: e1-192
11. Saposnik G, Del Brutto O. Stroke in South America: a systematic review of incidence, prevalence, and stroke subtypes. *Stroke* 2003; 34:2103-2108
12. D'Agostino, R.B.; Wolf, P.A.; Belanger, A.J.; & Kannel, W.B. "Stroke Risk Profile: The Framingham Study." *Stroke*, 1994 Vol. 25, No. 1, 40-43
13. Corach D, Sala A y Marino A: Estructura genética de la Argentina: Impacto de las contribuciones genéticas de los diversos grupos étnicos en la población actual del país. Servicio de Huellas Digitales Genéticas y Cátedra de Genética y Biología Molecular de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. 2005, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Educar CD9, [www.educ.ar](http://www.educ.ar)
14. Avena S., Goycochea A., Dugoujon J., Slepoy M., Slepoy A. y Carnese F.R., Análisis Antropogenético de los Aportes Indígena y africano en Muestras Hospitalarias de la Ciudad de Buenos Aires, *Revista Argentina de Antropología*, Biol. 3 (1):79-99 (2001).
15. Carnese F.R., Caratini A. and Goycochea A., Demography and Blood Genetics of Argentinean mapuche Indians, *Int. Jour. Of Anthropology*. Vol11 (2-4):33-42 (1996).
16. Kullo IJ, Bailey KR, Kardia SL, et al. Ethnic differences in peripheral arterial disease in the NHLBI Genetic Epidemiology Network of Arteriopathy (GENOA) study. *Vasc. Med.* 2003;8(4):237e242
17. Hiatt WR, Marshall JA, Baxter J, et al. Diagnostic methods for peripheral arterial disease in the San Luis Valley Diabetes Study. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 597-606.
18. Brott TG, Halperin JL, Abbara S et al. 2011 ASA/ACCF/AHA/ 2011 Guideline on the Management of Patients With Extra cranial Carotid and Vertebral Artery Disease: Executive Summary Stroke. 2011; 42:e420-e463
19. Olin JW, Allie DE, Belkin M, et al. ACCF/AHA/ACR/SCAI/SIR/SVM/SVN/SVS 2010 Performance measures for adults with peripheral artery disease Circulation. 2010; 122:2583-2618
20. Gálvez R, Ruiz S, Romero J. Propuesta de nueva Escala Analgésica para el dolor neuropático. *Rev. Soc. Esp Dolor* 13 (2006); 6: 377-38

## ARTÍCULO ORIGINAL

# ► DEFICIENCIA ADQUIRIDA DEL FACTOR VIII. UN EJEMPLO CUANDO LA CIRUGÍA PUEDE SER PERJUDICIAL Y NO PARA SALVAR VIDAS.

### AUTORES:

DRES. M. OLSEN DAWN<sup>(1)</sup> / M. GUSTAFSON<sup>(2)</sup> / LUIS R. LEON JR.<sup>(1-2)</sup>

<sup>(1)</sup>ARIZONA COLLEGE OF OSTEOPHATIC MEDICINE (AZCOM)

<sup>(2)</sup>UNIVERSITY OF ARIZONA HEALTH SCIENCE CENTER (AHSC), AND TUCSON MEDICAL CENTER (TMC)– VASCULAR SURGERY SECTION, TUCSON, ARIZONA

*Recibido:* Noviembre 2011

*Aceptado:* Diciembre 2011

*Correspondencia:* Luis R Leon Jr., MD, RVT, FACS

- Agave Surgical Associates, PC

- TMC- Department of Vascular and Endovascular Surgery

- AHSC - Associate Professor of Surgery

- Clinical Associate Professor, Division of Clinical Education – Faculty of the Arizona College of Osteopathic Medicine (AZCOM)

5240 East Knight Drive. Suite 118 - Tucson, AZ 85712 - Phone: 520-320-5665

*luisrleon1@gmail.com*

## RESUMEN

La hemofilia adquirida A es una condición extremadamente rara que ocurre en una persona en un millón por año. Puede causar riesgo para la vida por causar episodios de sangrado durante la edad adulta, debido a la producción de auto-anticuerpos que inactivan el factor VIII.

Su tratamiento suele incluir la inmunosupresión y la cirugía se debe evitar en lo posible. Presentamos dos casos que nos tocó tratar, y realizamos una recopilación somera de la bibliografía, a fin de enfatizar la necesidad de no realizar tratamiento quirúrgico en estos casos.

**Palabras clave:** Hemofilia adquirida A. Trastornos hemorragíparos. Hemofilia A adquirida. Cirugía vascular.

## RESUMO

**DEFICIÊNCIA ADQUIRIDA DO FATOR VIII. UM EXEMPLO DE QUANDO A CIRURGIA PODE SER PREJUDICIAL E NÃO VINCULADA A SALVAR VIDAS.**

A hemofilia adquirida A é uma condição extremamente rara que pode ocorrer com a probabilidade de um caso em um milhão de pessoas por ano. Pode causar risco para a vida por causar episódios de sangramento

durante a idade adulta, devido à produção de autoanticorpos que inativam o fator VIII.

Seu tratamento geralmente inclui a imunossupressão, e a cirurgia deve, dentro do possível, ser evitada. Apresentamos dois casos por nós tratados, e realizamos um breve resumo da bibliografia, com a finalidade de enfatizar o propósito de não realizar tratamento cirúrgico nestes casos.

**Palavras chave:** Hemofilia adquirida A. Trastornos hemorrágicos. Hemofilia A adquirida. Cirurgia vascular.

## SUMMARY

### ACQUIRED FACTOR VIII DEFICIENCY - ONE INSTANCE WHEN SURGERY MAY BE HARMFUL AND NOT LIFE-SAVING

Acquired hemophilia A is an extremely rare disease with an incidence of 1 in 1,000,000 per year. It may be life threatening as it produces bleeding episodes in adult life, due to the production of antibodies which inactivate factor VIII.

Treatment may include immunosuppression and surgery must be avoided as much as possible. We shall present two of our cases and then make a brief review of the literature, in order to underscore the need of not operating these cases.

**Key words:** Acquired Hemophilia A. Bleeding disorders. Acquired Hemophilia A. Vascular Surgery.

## INTRODUCCIÓN

La hemofilia adquirida A es una condición extremadamente rara que ocurre en una persona en un millón por año(1). Puede causar riesgo para la vida por causar episodios de sangrado durante la edad adulta, debido a la producción de auto-anticuerpos que inactivan el factor VIII. Es una entidad que ha sido bien descripta en las revistas de Hematología. Sin embargo, es una condición con la que los cirujanos tienen poca experiencia. Esta enfermedad puede pasar desapercibida o ser mal diagnosticada por largos períodos. Su tratamiento suele incluir la inmunosupresión, y la cirugía se debe evitar en lo posible. El propósito de este trabajo es aumentar la conciencia acerca de esta entidad, para estimular un alto grado de sospecha de hemofilia adquirida a la hora de evaluar pacientes de edad avanzada con episodios espontáneos de hemorragias agudas, y para elevar su preocupación por los

posibles efectos nocivos de las intervenciones quirúrgicas en estos pacientes.

### CASO #1

A los 55 años de edad, un hombre de la India se presenta con una historia de una semana de dolor espontáneo en la nalga y el muslo izquierdos. El paciente niega haber tenido un trauma u otros eventos precipitantes. Él había sido evaluado una semana antes en una sala de emergencias por la aparición de sus síntomas. Una tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis mostró la presencia de "coágulo" en el tejido subcutáneo de la espalda y nalga, y fue dado de alta con medicamentos para el dolor.

Durante la semana previa a su ingreso a nuestra institución, su dolor empeoró progresivamente de tal manera que era incapaz de levantarse de una posición sentada o deambular

lar sin ayuda. En el examen, se observó equimosis e induración en la mayor parte de su nalga izquierda y la parte superior y posterior del muslo (Figura 1). Además, tenía un nuevo hematoma de 6 x 2,5 x 1,5 centímetros (cm) en la pierna derecha con eritema suprayacente notable (Figura 2). La historia clínica fue significativa para gastritis por Helicobacter pylori con hemocultivo anterior positivo en heces, diabetes mellitus tipo II, hipotiroidismo, y un pénfigo vulgar diagnosticado a través de una biopsia 6 meses antes, y anemia crónica con un hematocrito de referencia de 34%. El pénfigo se había logrado tratar con 5 mg de prednisona diaria. El paciente negó episodios previos recurrentes o graves de hematomas, epistaxis, hematemesis, hematoquezia, hematuria macroscópica o discrasias sanguíneas previamente conocidas.

El laboratorio al ingreso incluyó una hemoglobina (Hb) de 8,0, un recuento de plaquetas de 313.000, con un tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPA) de 113,3 segundos y un tiempo de protrombina (TP) / Relación Internacional (INR) de 11,8 segundos por 1,04. Sus pruebas de función hepática y el nivel de creatinina eran normales. El paciente se mantuvo hemodinámicamente estable hasta el momento.

Con la mayoría de los parámetros de la coagulación normales y un TTPA significativamente elevado, se sospechaba una hemofilia adquirida. El nivel de factor VIII fue <1% (rango normal 56-191%), fue positiva la comprobación de anticuerpos anti-coagulantes circulantes y los estudios de mezcla (*mixing studies*)<sup>(\*)</sup> positivos, confirmando la presencia de inhibidores adquiridos de la hemofilia A.

El nivel del Factor XI fue del 94% (rango 56-166%) y el nivel del factor XII fue del 24% (58-166%), sin embargo, éstos no pudieron ser calculadas con exactitud debido a la presencia del inhibidor. Una tomografía computarizada de abdomen, pelvis y muslos con contraste intravenoso, demostró un gran hematoma en la musculatura del glúteo izquierdo y el tejido subcutáneo que se extiende hasta la mitad del muslo. Una ectasia vascular focal también se demostró en la región del

glúteo medio izquierdo, por detrás de la cabeza femoral izquierda (Figura 3). Una resonancia magnética de la misma zona confirmó los resultados anteriores (Figura 4).

El tratamiento médico fue instituido. El paciente recibió 2 unidades de concentrado de hemáticas. La dosis de prednisona oral se incrementó a 20 mg diarios y se añadió ciclofosfamida. Se requirió una consulta quirúrgica dada la gran área de equimosis y la gravedad de los síntomas asociados.

## CASO #2

Se trata de una mujer hispana de 68 años de edad, con antecedentes de 2 días de evolución de equimosis y dolor en brazo derecho y en la extremidad inferior izquierda. También tenía un historial de enfermedad arterial coronaria y estaba tomando clopidogrel y aspirina después de la colocación de un stent coronario. También poseía dependencia de oxígeno por padecer enfermedad pulmonar obstructiva crónica y una epilepsia controlada con fenitoína. Informó que sufre de moretones que se forman con facilidad y que toma medicamentos anti-plaquetarios. Sin embargo, negó padecer epistaxis severa, hemorragia gastrointestinal o diátesis hemorrágicas. También negó cualquier historia conocida de familiares con trastornos hemorrágicos o de coagulación. Buscó atención médica cuando el dolor avanzó de tal manera que la deambulación fue muy difícil.

El examen físico fue notable por la taquicardia leve, equimosis e induración extensa del antebrazo derecho y la pantorrilla izquierda, con hematomas discretos. Estas áreas fueron muy sensibles a la palpación y al movimiento. La ecografía de la pierna demostró líquido en el hueco poplítico. La resonancia magnética confirmó estos resultados y se pudo observar la presencia de un pequeño quiste de Baker; no se podía descartar que el quiste de Baker estuviera roto. La RMN demostró también fluido con patrón inespecífico en el tejido blando sobre la rodilla y la pantorrilla, en su sector proximal. Los estudios de laboratorio

<sup>(\*)</sup>El test de mezcla o *mixing test* es un estudio simple que revela la presencia de inhibidores de la coagulación

fueron notables para confirmar una anemia (hematócrito 27%), plaquetas normales, elevación de TTPA (60,1 segundos), la PT/INR era normal, el tiempo de sangrado prolongado, el factor VIII de bajo nivel (3%), existía la presencia de inhibidores y positividad de los estudios de mezcla.

A la espera de realizarse las pruebas diagnósticas, se le dio dos unidades de concentrados de glóbulos rojos. Sus estudios de diagnóstico fueron los más consistentes con hemofilia adquirida A, iniciándose tratamiento con 60 mg de prednisona al día. Tres días más tarde, ciclofosfamida 150 mg al día se añadió por persistencia del TTPA elevado. En el momento del alta, ella no tuvo más episodios de sangrado, había mejorado clínicamente y tenía un TTPA de 46,5 segundos. Aunque se consultó a los servicios quirúrgicos, no fue necesaria una intervención quirúrgica.

## DISCUSIÓN

A diferencia de una hemofilia ligada al sexo por un defecto congénito, la hemofilia adquirida no tiene patrón de herencia genética. Por lo tanto, se distribuye por igual entre los

géneros. Además, la hemofilia adquirida tiende a ocurrir más adelante en la vida, con el primer episodio de sangrado que ocurre después de la edad de 60(2-6). Aunque se han reportado casos tan pronto como 2 años de edad y también después del parto. En la forma adquirida, el sangrado dentro de los músculos (incluyendo el desarrollo de síndrome compartimental), hemorragia cerebral o de las mucosas (por ejemplo, hemorragia pulmonar o gastrointestinal) o epistaxis, incluso profusas, es más común que las hemartrosis. Una característica preocupante es que las personas con hemofilia adquirida tienden a mostrar una mayor mortalidad, mientras que en aquellos con la forma congénita no ocurre esto(4-7). La mortalidad ha sido reportada entre 16 y 22% dependiendo de la respuesta a la intervención médica. La muerte es a menudo el resultado directo de inmunosupresión debido a una infección grave sobreagregada(5-8-10). Por otra parte, un mal diagnóstico o el retraso en el reconocimiento puede contribuir a los malos resultados. El diagnóstico a menudo se retrasa y los episodios de sangrado son tratados deficientemente debido a que la condición no se ha diagnosticado previamente.

Por lo general, los pacientes adquieren un inhibidor del factor VIII debido a un trastorno autoinmune. Se ha sugerido que esta condición es a menudo idiopática pero muchos estudios han reportado enfermedades asociadas en al menos la mitad de los casos(11). La hemofilia adquirida ha sido frecuente-



**Figura 1:** Imagen que muestra una gran zona de induración y equimosis que afecta a la nalga izquierda y la parte posterior del muslo, de acuerdo con un hematoma subcutáneo y muscular.



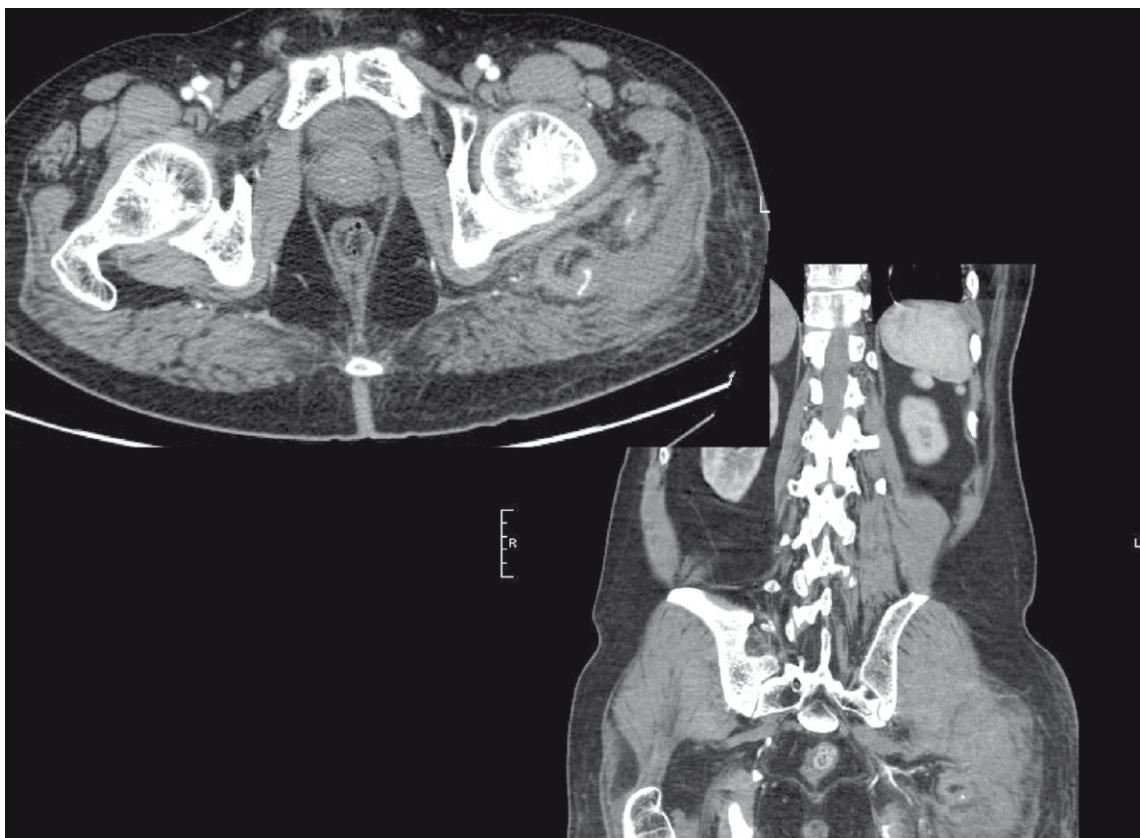
**Figura 2:** Este paciente también desarrolló un hematoma espontáneo tibial anterior derecho, que aparece en esta imagen.

mente asociada con el lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide o síndrome de Sjogren(12-13). Otros estudios han sugerido un enlace con el pénfigo -como en el caso de nuestro primer paciente-, o con otras condiciones dermatológicas autoinmunes, y con neoplasias. Por último, las drogas -incluidas la penicilina y el interferón- han sido implicados para iniciar el tratamiento(12).

El diagnóstico debe sospecharse cuando el TTPA se eleva mientras que los restantes parámetros de la coagulación son normales. La condición debe ser considerada, incluso en ausencia de sangrado activo o reciente. El diagnóstico se confirma por los bajos niveles de factor VIII y autoanticuerpos de factor VIII positivos y los estudios de mezcla (que son tiempo y temperatura dependientes), lo que indica la presencia de un inhibidor. Los estudios de mezcla son positivos cuando el TTPA

no se corrige. Puede haber una corrección inicial, pero más tarde vuelve a incrementarse(2). El nivel de factor VIII o el nivel de autoanticuerpos no prevé de manera fiable el riesgo de hemorragia o respuesta al tratamiento(8). En hemofilia congénita, por otro lado, existe un TTPA prolongado y bajos niveles de factor VIII o IX, pero los estudios de mezcla no son positivos. Además, la hemofilia adquirida debe ser distinguida de otras discrasias sanguíneas más comunes, como el lupus anticoagulante. En este último caso, el TTPA se corrige durante los estudios de mezcla.

El tratamiento inicial de la deficiencia adquirida del factor VIII debe incluir el tratamiento de la anemia, control de la hemorragia y evitar procedimientos invasivos. A pesar de los episodios de sangrado, a menudo graves o potencialmente mortales, un cirujano debe abstenerse de intervenir. El control de

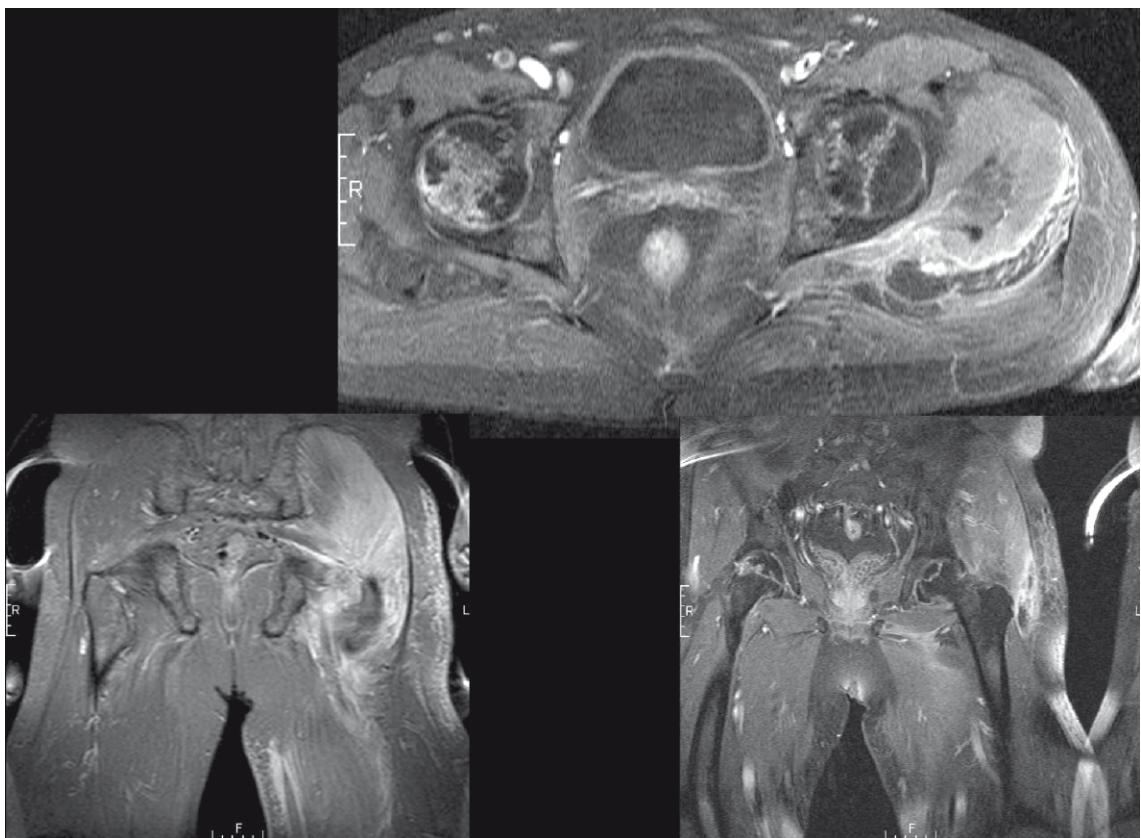


**Figura 3:** Un gran hematoma se demuestra en la musculatura del glúteo izquierdo en un escáner por tomografía computarizada de la pelvis y los muslos, con un recipiente de ectasia focal demostrado en la región glútea media izquierda, por detrás de la cabeza del fémur izquierdo.

la hemorragia representa un reto importante en una persona profundamente coagulopatíca, especialmente en aquellos pacientes que acaban de recibir una intervención quirúrgica. Además, la cirugía ha sido reconocida como un posible factor etiológico(14-15). Las intervenciones quirúrgicas pueden inducir anticuerpos del factor VIII, posiblemente relacionadas con el trauma y daño tisular, a la desregulación inmune que acompaña a la cirugía o a una reacción a los anestésicos u otros medicamentos, como algunos antibióticos. También se cree que algunos de los procedimientos quirúrgicos conllevan un mayor riesgo de formación de inhibidores que otros. Este fenómeno ha sido particularmente descrito después de la cirugía abdominal, especialmente en la del tracto biliar(14-15).

Si los pacientes con hemofilia adquirida A se identifican antes de la cirugía, ésta debe ser aplazada, excepto en situaciones que amenazan la vida. Debe considerarse la eliminación del inhibidor preoperatoriamente. Si se tiene éxito, se ha reportado que la cirugía se produce sin complicaciones hemorrágicas. Si la cirugía no puede ser pospuesta, el tratamiento profiláctico con el factor VIII activado [FEIBA o factor VIII *bypassing activity*] o factor VII recombinante activado (rFVIIa) debe ser instituido(16).

Además, la inmunosupresión también debe ser instituida, como en el caso de nuestro paciente. Los esteroides son generalmente eficaces en la reducción de la producción de inhibidores, lo que resulta en un aumento sostenido de los niveles de factor VIII. La ci-



**Figura 4:** Imágenes de resonancia magnética que muestra una lesión de 3,2 x 2,3 x 3,6 cm alrededor de la musculatura del glúteo inferior izquierdo, ocupando el plano facial entre el glúteo menor y glúteo mayor, con algunas zonas de hiperintensidad de señal T1 y T2, así como un poco de líquido no resaltado. Su aspecto era más coherente con un hematoma focal. También se ve un extenso edema que rodea los tejidos blandos que se extiende en todo el glúteo medio y mayor, y en pequeño grado en músculos menores.

clofosfamida ayuda en la inmuno-supresión. Los primeros estudios indican que este tratamiento tiene éxito en el 30-50% de los pacientes(12). La serie más reciente de revisión de grandes cohortes sugieren 70 a 80% de remisión con los esteroides solos o esteroides y ciclofosfamida combinada. Sin embargo, los regímenes son variables y no pueden ser directamente comparados(9-10-17). La media de remisión se ha estimado en 5 semanas. Si el factor VIII no aumenta o el título de autoanticuerpos no disminuye, se requieren a continuación, medidas alternativas(10).

Otras terapias estándar pueden incluir el uso de un inhibidor del factor VIII con actividad de derivación (FEIBA), que incluye la administración intravenosa de concentrados de factores II, VII, IX y X. El rVIIa se piensa que es más seguro, aunque más caro, y también se puede administrar en un intento de eludir inhibidores del factor VIII. Es de interés, que utilizar los agentes de derivación ha sido asociados con un mayor riesgo de trombosis arterial. En un estudio reciente, Sumner describió que la incidencia de trombosis es del 7% en los pacientes tratados con rVIIa(18).

Los inhibidores del factor VIII pueden ser de difícil erradicación. La quimioterapia ha sido añadida y utilizada con éxito para este propósito. Wermke reportó un caso de éxito en la erradicación de los inhibidores adquiridos del factor VIII con una sola dosis baja de rituximab(19). Había preocupación por su potencial de efectos secundarios, incluyendo leuconcefalopatía multifocal progresiva (LMP). En el caso reportado por Wermke y sus colegas(19), un hombre de 66 años de edad con anemia severa y múltiples hematomas fue transfundido y tratado con prednisona, 1mg/kg, con una resolución exitosa de la hemorragia. El paciente volvió 17 meses más tarde con una hemorragia que amenazaba la vida que hizo necesaria la cirugía. Debido a la preocupación de la cicatrización de las heridas, los esteroides se evitaron y en su lugar se administró 100 mg de rituximab en un intento de erradicar los inhibidores. Diez meses después de la quimioterapia, la actividad del factor VIII se estabilizó en cerca del 20%, TTPA se mantuvo dentro de límites normales, y sólo bajo el factor inhibidor de la actividad residual VIII.

Ha habido unas cuantas series a largo plazo de seguimiento de pacientes con este trastorno durante el último año. El estudio Dusseldorf evaluó 29 pacientes consecutivos con hemofilia adquirida A(20). De los 29 pacientes, 31% tenía enfermedades respiratorias, el 24% tenía trastornos autoinmunes, y el 38% fueron idiopáticas. Además, un paciente (3,4%) fue después del parto y 1 paciente (3,4%) tenían una neoplasia maligna. Se intentó un algoritmo para disminuir o eliminar los inhibidores. Veintidós (76%) de los pacientes obtuvieron remisión completa. Tres tuvieron una remisión parcial, uno tuvo recaída, y tres murieron a los 30 días: uno debido a un infarto agudo de miocardio, uno debido a la inmunosupresión, con una sepsis, y el último paciente debido a una hemorragia pulmonar por sarcoidosis pulmonar.

Un estudio adicional de Australia documentó una revisión retrospectiva de 12 años, que se llevó a cabo en 25 pacientes con hemofilia adquirida A(21). La incidencia fue de 1,2 casos por millón al año con una edad media de 78 años. En trece pacientes (54%) se requirió agentes hemostáticos, en siete de los cuales requirieron rFVIIa para los casos graves de sangrado, (de los cuales cuatro eran en miembros), o hemorragias que amenazan la vida. Dieciocho pacientes fueron tratados con inmunosupresión, más a menudo con esteroides y azatioprina. La remisión se obtuvo en el 83%(15). De los tres restantes, dos tenían niveles persistentemente bajos de inhibidores cuando el tratamiento fue retirado y en el paciente restante, hubo una resolución espontánea. La mortalidad global fue del 25% (6 defunciones, 5 de los 6 no fueron tratados). Cinco (33%) de los pacientes recayeron, pero fueron tratados con éxito. Rituximab fue el medicamento de elección en seis pacientes, por las razones siguientes: inhibidores de alto título, la segunda recaída, dos hemorragias que amenazan la vida, linfoma subyacente, y la intolerancia a los esteroides. La edad avanzada fue predictiva de una pobre supervivencia.

En un reciente meta-análisis en 2009, se revisaron 32 estudios que incluían 359 pacientes(1). La mortalidad global fue del 21%. Pacientes de edad avanzada (odds ratio [OR] 2.4, 95% intervalo de confianza [IC] 1,32-

4,36) y aquellos con enfermedades malignas (OR 2.76, IC 95% 1.38-5.50) fueron más propensos a morir. La remisión completa se obtuvo en el 94% de los pacientes que recibieron combinación de quimioterapia, el 82% en aquellos con terapia dual, y el 68% en aquellos con los esteroides solos. Los pacientes tratados con terapia de combinación tuvieron la mayor incidencia de la remisión y la menor incidencia de muerte.

El desarrollo de la hemofilia adquirida es el resultado de autoanticuerpos, por lo tanto, hay una interrupción en la auto-tolerancia. Se cree que tanto el antígeno leucocitario humano (HLA) y los antígenos linfocitos T citotóxicos-4 (CTLA-4) desempeñan un rol en este cuadro(22). Un estudio reciente de Alemania había identificado 2 alelos HLA y otro alelo CTLA-4, que se vieron en aumento en los pacientes con hemofilia adquirida.

HLA-DRB \*16 y HLA DQB1\*0502 así como CTLA-4 +49 G se han identificado con mayor frecuencia, lo que implica que los genes de respuesta inmune juegan un papel en el desarrollo de la hemofilia adquirida.

## CONCLUSIÓN

La hemofilia adquirida A es una enfermedad poco frecuente y a menudo se presenta con episodios hemorrágicos graves. El reconocimiento precoz puede salvar la vida. Uno debe tener un alto grado de sospecha cuando un paciente se presenta con un TTPA prolongado, mientras que otros factores de coagulación se mantienen normales. El control inmediato de la hemorragia se deberá establecer, junto con la inmunosupresión, mientras que los agentes FEIBA o la quimioterapia son necesarios para la erradicación de los inhibidores.

Los procedimientos invasivos deben evitarse, lo mismo que el tratamiento quirúrgico y considerarlo sólo cuando el paciente no mejora clínicamente y persiste la amenaza en la extremidad o una hemorragia peligrosa para la vida.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran que no tienen ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de

los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bitting RL, Bent S, Li Y, Kohlwes J. The prognosis and treatment of acquired hemophilia:a systematic review and meta-analysis. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2009;20:517-23.
2. Woods S, Varghese, B. Acquired hemophilia A presenting in an elderly man. *CMAJ* 2007;177:341-2.
3. Hay CR. Acquired haemophilia. *Baillieres Clin Haematol* 1998;11:287-303.
4. Hay CR, Negrier C, Ludlam CA. The treatment of bleeding in acquired haemophilia with recombinant factor VIIa: a multicentre study. *Thromb Haemost* 1997;78:1463-7.
5. Morrison AE, Ludlam CA, Kessler C. Use of porcine factor VIII in the treatment of patients with acquired hemophilia. *Blood* 1993;81:1513-20.
6. Moraca RJ, Ragni MV. Acquired anti-FVIII inhibitors in children. *Haemophilia* 2002;8:28-32.
7. Darby SC, Keeling DM, Spooner RJ, Wan Kan S, Giangrande PL, Collins PW, et al. The incidence of factor VIII and factor IX inhibitors in the hemophilia population of the UK and their effect on subsequent mortality, 1977-99. *J Thromb Haemost* 2004;2:1047-54.
8. Collins P, Baudo F, Huth-Kuhne A, Ingerslev J, Kessler CM, Mingot Castellano ME, et al. Consensus recommendations for the diagnosis and treatment of acquired hemophilia A. *BMC Res Notes* 2010;161:1-11.
9. Delgado J, Jimenez-Yuste V, Hernandez-Navarro F, Villar A. Acquired haemophilia: review and meta-analysis focused on therapy and prognostic factors. *Br J Haematol* 2003;121:21-35.
10. Collins PW, Hirsch S, Baglin TP, Dolan G, Hanley J, Makris M, et al. Acquired hemophilia A in the United Kingdom: a two-year national surveillance study by the United Kingdom Haemophilia Centre Doctors' Organisation. *Blood* 2007;109:1870-7.
11. Ma AD, Carrizosa D. Acquired Factor VIII Inhibitors: Pathophysiology and Treatment. *Hematology* 2006;1:432-7.
12. Green D, Rademaker AW, Briet E. A prospective, randomized trial of prednisone and cyclophosphamide in the treatment of patients with factor-VII autoantibodies. *Thrombosis and Haemostasis* 1993;70:753-7.
13. Sohngen D, Specker C, Bach D, Kuntz BM, Burk M, Aul C, et al. Acquired factor VIII inhibitors in nonhemophilic patients. *Ann Hematol* 1997;74:89-93.
14. Theodossiades G, Tsevrenis V, Nomikou E, Dadiotis L, Kontopoulou-Griva I. Surgery-associated acquired hemophilia A. *Ann Hematol* 2001;80:691-3.
15. Li J, Shen H, Hou T, Li M, He S, Zhang H. Acquired hemophilia a in a patient with lumbar disc herniation:

a case report and review of the literature. Spine 2009;34:E305-8.

**16.** Brack A, Vögeler S, Hilpert J, Berger G, Buhr HJ, Koscielny J. Acquired factor VIII inhibitor. Anesthesiology 2009;111:1151-4.

**17.** Collins PW. Treatment of acquired hemophilia A. J Thromb Haemost 2007;5:893-900.

**18.** Sumner MJ, Geldziler BD, Pederson M, Seremetis S. Treatment of acquired haemophilia with recombinant activated FVII: a critical appraisal. Haemophilia 2007;13:451-61.

**19.** Wermke M, von Bonin M, Gehrisch S, Siegert G, Ehninger G, Platzbecker U. Successful eradication of acquired factor-VIII-inhibitor using low-dose rituximab. Haemotologica 2010;95:521-2.

**20.** Gheisari R, Bomke B, Hoffman T, Scharf RE. Clinical features and outcomes of acquired haemophilia A. Interim analysis of the Dusseldorf Study. Hamostaseologie 2010;30:156-61.

**21.** Tay L, Duncan E, Singhal D, Al-Qunfoidi R, Coghlann D, Jaksic W, et al. Twelve years of experience of acquired hemophilia A: trials and tribulations in South Australia. Semin Thromb Hemost 2009; 35:769-77.

**22.** Oldenburg J, Zeiter H, Pavlova A. Genetic markers in acquired haemophilia. Haemophilia 2010;16 Suppl 3:41-5.

## INTRODUCCIÓN

La patología del arco aórtico constituye un desafío debido a su complejidad. El tratamiento endovascular, asociado a procedimientos de reubicación de vasos de cuello, permitió solucionar parte de la patología del arco. Sin embargo, aún existen situaciones, para las cuales el tratamiento quirúrgico continúa siendo la única alternativa.

### CASO 1: ESTERNOTOMÍA

Hombre, 63 años. Antecedentes: infarto agudo de miocardio tratado con stent a coronaria derecha.

Ingresa para coronariografía electiva y se evidencia disección aórtica tipo A con aneurisma de raíz, aorta ascendente y arco. La coronaria derecha está ocluida.

Tratamiento: reemplazo de arco aórtico, operación de Bentall-Kouchoukos con conducto biológico más bypass venoso a coronaria derecha.

Perfusión: canulación arterial subclavia derecha. Canulación venosa en aurícula derecha (AD).

Protección cerebral y visceral: hipotermia (18°C), perfusión cerebral anterógrada a través de canulación subclavia y cateter para perfusión anterógrada en carótida primitiva izquierda (CI).

Protección miocárdica: cardioplejía cristaloides Bretschneider por infusión en seno coronario y anterógrada.

Desarrollo Técnico: clampeo de aorta ascendente, resección de válvula y aorta ascendente y anastomosis distal de bypass coronario. Luego, confección de un conducto biológico con prótesis Hancock II® # 25 con tubo de Dacron 30 mm. Al llegar a 18°C se inicia perfusión cerebral (PC) anterógrada, se secciona el arco al ras de arteria subclavia y se reemplaza con prótesis Vascutek Plexus Gelweave® # 30. La anastomosis distal se realiza abierta, incluyendo ambos lúmenes y se anastomosan CI y tronco braquiocefálico (TBCF) a ramas de la prótesis. Finalmente, se clampea prótesis proximal al TBCF y durante el recalentamiento se completa operación de Bentall-

Kouchoukos (Foto 1).

El tiempo de PC en hipotermia fue 88 min, el tiempo de Clampeo (TCL) 233 min y el tiempo de Bomba (TB) 310 min.

Las complicaciones postoperatorias observadas fueron: requerimiento de inotrópicos por 72 hs, insuficiencia renal con necesidad de ultrafiltración por 72 horas e intubación prolongada: 5 días.

### CASO 2: ESTERNOTOMÍA - EXTENSIÓN CERVICAL

Hombre, 63 años. Antecedentes: fibrilación auricular crónica, miocardiopatía dilatada e internación reciente por síntope y anemia.

Ingresa por colecistitis aguda e insuficiencia cardíaca descompensada en asistencia respiratoria mecánica. Se realiza colecistostomía percutánea. En tomografía se halla aneurisma de aorta ascendente y arco de 6.5 cm asociado a disección tipo A, cuya membrana termina a nivel de la subclavia izquierda. La raíz aórtica no está dilatada.

**Ecocardiograma Transesofágico:** insuficiencia aórtica severa con engrosamiento y retracción de valvar.

**Coronariografía:** oclusión de coronaria derecha.

**Tratamiento:** reemplazo de aorta ascendente y arco, reemplazo de válvula aórtica más bypass a coronaria derecha distal.

**Perfusión:** doble canulación arterial subclavia y femoral derechas. Canulación venosa en AD.

**Protección cerebral:** hipotermia (20°C), perfusión cerebral anterógrada a través de subclavia y CI.

**Protección visceral:** hipotermia y perfusión distal a través de arteria femoral.

**Protección miocárdica:** cardioplejía anterógrada Bretschneider.

**Desarrollo técnico:** confección de un conducto bifurcado en Y, el cual consta de una rama de 8 mm que se anastomosa a CI y una rama de 14 mm que se anastomosa en el TBCF(1) a corazón latiendo durante el enfriamiento. Luego, clampeo de aorta ascendente y resección del aneurisma y válvula. Al llegar a 20°C, apertura del arco, resección del *flap* de disección y colocación de una sonda Foley

# 28 oclusora en aorta descendente, iniciando perfusión visceral con vía femoral(2). Se reemplaza el arco y aorta ascendente con prótesis Vascutek Gelweave® # 30, se retira sonda, se clampea prótesis y se recalienta.

Durante esa etapa, se completa reemplazo valvular aórtico con prótesis Hancock® II # 25, se anastomosa la prótesis a la aorta supracoronariana y posteriormente se realiza anastomosis proximal de conducto en Y, que contiene los vasos de cuello a la prótesis que reemplaza aorta ascendente y arco y el bypass a coronaria derecha distal (Foto 2). El tiempo de Oclusión carotídea izquierda (TOCI) fue 6 minutos, el TCL 166 minutos y TB fue 280 minutos.

La complicación postoperatoria observada fue sepsis, la cual respondió adecuadamente al tratamiento antibiótico.

### CASO 3:

#### TORACOTOMÍA - CLAMSHELL

Hombre, 60 años. Antecedentes: Bentall de Bono por disección aguda Tipo A, evolución

na asintomática con dilatación progresiva de arco y aorta torácica.

**Tomografía:** Aneurisma de arco y aorta descendente (68 mm).

**Tratamiento:** reemplazo total de arco aórtico y aorta descendente.

**Abordaje:** toracotomía anterior bilateral con sección esternal (Clamshell)(3)

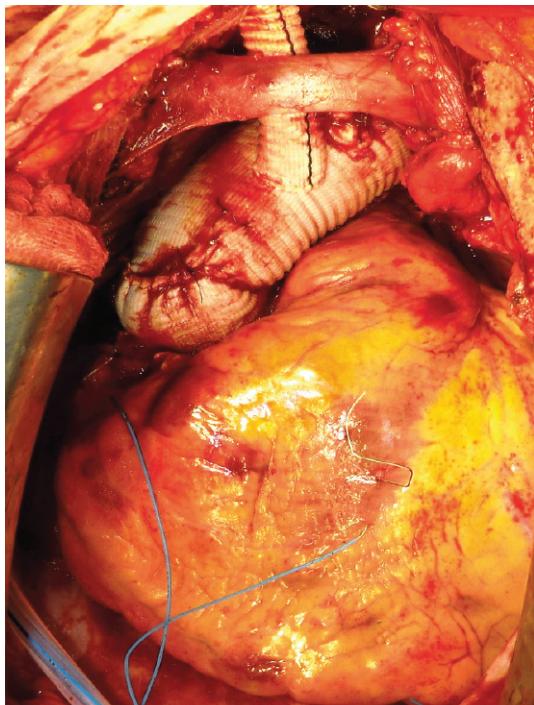
**Perfusión:** arterial subclavia y femoral derechas. Canulación venosa femoral derecha.

**Protección cerebral:** hipotermia (18 C°), perfusión cerebral anterógrada a través de subclavia y cateter en CI.

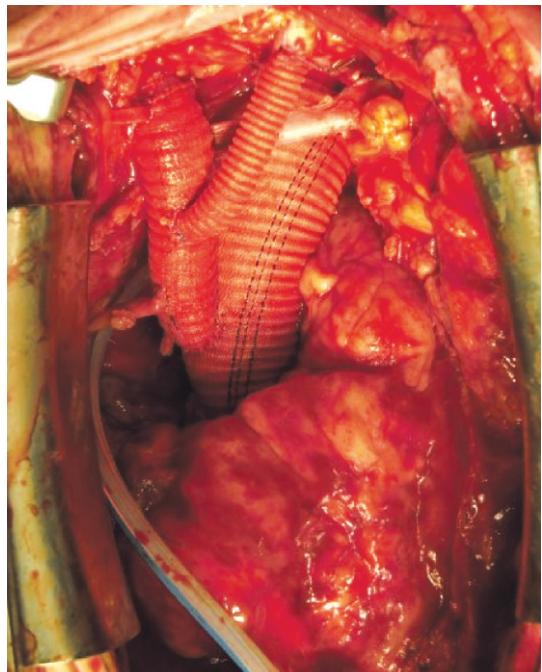
**Protección visceral:** perfusión retrógrada por arteria femoral bajo clampeo de aorta descendente.

**Protección miocárdica:** cardioplegía anterógrada Bretschneider.

**Desarrollo técnico:** se disecan los troncos supraórticos, la prótesis de aorta ascendente y la aorta descendente, preparándolos para clampeo y manipulación. Al constatar fibrilación, se clampea la prótesis del Bentall previo y se administra cardioplegía anterógrada. Al llegar a 17 C° se clampea aorta descendente y



**Foto 1:** Bentall-Kouchoukos mas reemplazo de arco más CRM.



**Foto 2:** Reemplazo de aorta ascendente y arco, reemplazo valvular aórtico más CRM. Técnica de Spielvogel-Strauch.

se inicia perfusión por arteria femoral, se abre arco y aorta descendente. Para el reemplazo, se utiliza prótesis con ramas Vascutek Plexus Gelweave® # 30. Se realizan anastomosis termino-terminales de subclavia, CI y TBCF a las ramas de la prótesis (Foto 3). La anastomosis distal incluye ambos canales. Finalmente, anastomosis proximal protésico-protésica. El TOCI fue de 9 minutos, el TCL de 121 minutos y el TB 174 minutos. Las complicaciones postoperatorias observadas fueron neumonía bilateral y derrame pleural izquierdo.

## DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico del arco aórtico exige un análisis exhaustivo y planificación preoperatoria detallada considerando abordaje, estrategias de perfusión y protección.

Si la reconstrucción está limitada al arco proximal, o si se decide resolver el problema en aorta descendente en una segunda etapa, la esternotomía es el abordaje preferido(4). En este caso, se construye la llamada “elephant

trunk”, que servirá como zona de anclaje para una prótesis endovascular o facilitará el reemplazo de la aorta descendente en un segundo procedimiento(5).

Si se considera necesario reemplazar la aorta descendente durante el reemplazo del arco, la toracotomía anterior bilateral con sección esternal permite trabajar confortablemente en toda la aorta torácica permitiendo resolver la patología en un solo procedimiento(3).

En los pacientes descriptos se optó por esternotomía cuando fue necesaria una extensa reparación proximal (caso 1) o cuando la patología no excedía el arco (caso 2). El tercer caso se operó por Clamshell debido a la necesidad de reemplazar aorta descendente y al antecedente de una reparación proximal.

La doble canulación arterial, subclavia y femoral, permite perfundir simultáneamente, durante el período en el que se reemplaza el arco, el circuito cerebral en forma anterógrada y el abdomen y médula en forma retrógrada. La perfusión visceral exige controlar la aorta descendente mediante clampeo de la misma u oclusión con balón(2-3-6). El clampeo es sencillo por toracotomía (caso 3), el control con sonda Foley (caso 2), resulta más simple desde una esternotomía. La maniobra permite, al ejercer ligera tracción sobre la aorta, mejorar la exposición de la zona de la anastomosis distal(6).

En los casos en los que se utilizó doble perfusión no se observaron complicaciones renales, digestivas ni medulares.

Si no utilizamos perfusión femoral, el restablecimiento de la irrigación visceral y medular se difiere hasta finalizar la reconstrucción distal y eso genera tiempos de paro circulatorio prolongados sobre las vísceras abdominales que sólo estarán protegidas por la hipotermia.

Esta fue la situación observada en el caso 1, donde un complejo procedimiento de reconstrucción y reimplante de vasos de cuello sin perfusión distal fue el factor responsable de la insuficiencia renal postoperatoria.

Si bien no ha sido nuestra estrategia, la doble canulación permite trabajar con hipotermia moderada.

En procedimientos complejos utilizamos protección miocárdica con cardioplegia Bretschneider que ofrece excelente protección con intervalos de administración de 60 minu-



Foto 3: Reemplazo de arco aórtico y aorta descendente.

tos, evitando detener la marcha de la intervención para infusiones de cardioplegía.

En cuanto a la técnica para reimplantar los troncos supraórticos, se puede optar por suturar la isla aórtica que los contiene sobre la prótesis, o bien, utilizar prótesis con ramas preformadas que permiten la sutura directa de cada uno de los troncos a las ramas individuales de la prótesis.

La tendencia actual es utilizar la segunda opción ya que la sutura del casquete aórtico se realiza en general sobre una pared patológica ateromatosa con riesgo de embolias y sangrado, a veces difícil de controlar si se asienta en el sector posterior de la misma. La sutura individual de los vasos del cuello permite la construcción, expeditiva, de anastomosis de menor diámetro y con hemostasia fácilmente controlable.

La variante empleada en el caso 2 permite reducir el tiempo de clampeo ya que el reimplante de los vasos de cuello se realiza a corazón latiendo.

No se registró mortalidad entre los pacientes del presente reporte y las complicaciones observadas son las inherentes a procedimientos quirúrgicos complejos.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran que no tienen ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## REFERENCIAS

1. Strauch J, Spielvogel D, Lauten A, Galla J, Lansman S, Mc Murtry K, et al. Technical Advances in Total Aortic Arch Replacement. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 581-90.
2. Della Corte A, Scardone M, Romano G, Amarelli C, Biondi A, De Santo L, et al. Aortic Arch Surgery: Toracoabdominal perfusión during antegrade cerebral perfusión may reduce postoperative morbidity. *Ann Thorac Surg* 2006; 81:1358-1364.
3. Kouhouk N. One Stage Repair of Extensive Thoracic Aortic Aneurysm Using the Arch First Technique and bilateral anterior Thoracotomy. *Op Tech Thorac Cardiovasc Surg* 2008; 13:220-231.
4. Ogino H. Open repair of distal aortic arch and proximal descending thoracic aortic aneurysm using a stepwise distal anastomosis. *Op Tech Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 12: 162-166.
5. Spielvogel D, Lansman S, Griep R. Aortic Arch Replacement/Selective Antegrade Perfusion. *Op Tech Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 10: 23-44.
6. Kanasagabay R, Matalanis G. A novel approach to reconstructing the distal aortic arch. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 21: 544-545.

## PRESENTACIÓN DE CASO

# ► ANEURISMA DEL SENO DE VALSALVA DERECHO NO ROTO CON DISECCIÓN HACIA EL TABIQUE INTERVENTRICULAR. PRESENTACIÓN DE UN CASO.

### AUTORES:

DRES. ALEJANDRO VILLAR INCLÁN<sup>(1)</sup> / DAYLÉN MARTÍ PÉREZ<sup>(2)</sup>

LUIS GUEVARA GONZALEZ<sup>(1)</sup> / ANGELA CASTRO ARCA<sup>(3)</sup>

MANUEL GERARDO AMADOR ANTUÑA<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>ESPECIALISTA DE 2DO GRADO EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. PROFESOR AUXILIAR.

<sup>(2)</sup>ESPECIALISTA DE 1ER GRADO EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

<sup>(3)</sup>ESPECIALISTA DE 2DO GRADO EN CARDIOLOGÍA. PROFESORA AUXILIAR

<sup>(4)</sup>ESPECIALISTA DE 1ER GRADO EN CARDIOLOGÍA. PROFESOR INSTRUCTOR

HOSPITAL HERMANOS AMEJERIAS. SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR. CIUDAD HABANA, CUBA.

Recibido: Diciembre 2011

Aceptado: Enero 2012

Correspondencia: alejandro.villar@infomed.sld.cu

## RESUMEN

Los aneurismas de los senos de valsalva (ASV) son una rara enfermedad. Algunos de estos aneurismas, aún más raros, disecan, rompiéndose o no, hacia el tabique interventricular. Presentamos en este trabajo un paciente masculino de 32 años de edad, de raza negra que se le diagnosticó un aneurisma de seno de valsalva que disecó hacia el tabique interventricular y que fue remitido a nuestro hospital en clase funcional IV (NYHA), con insuficiencia aórtica moderada, bloqueo auriculo ventricular y con disfunción ventricular. Se realizó el diagnóstico de la enfermedad por ecocardiografía. Se le coloco un marcapasos permanente y se operó realizándosele plicación de la cavidad aneurismática, cierre del orificio de comunicación y plastia valvular aórtica. Evolución post-operatoria satisfactoria.

**Palabras claves:** Aneurisma de seno de valsalva. Disección hacia el tabique interventricular. Cirugía del aneurisma del seno de valsalva.

## RESUMO

**ANEURISMA DEL SENO DE VALSALVA DERECHO NO ROTO CON DISECCIÓN HACIA EL TABIQUE INTERVENTRICULAR. PRESENTACIÓN DE UN CASO.**

Os aneurismas dos seios de valsalva (ASV) são considerados uma doença rara. Alguns destes aneurismas, ainda mais raros, dissecam, rompendo-se ou não, atingindo o tabique interventricu-

lar. Apresentamos neste trabalho um paciente masculino de 32 anos de idade, de raça negra, que foi diagnosticado com um aneurisma de seio de valsalva que dissecou atingindo o tabique interventricular e que foi remetido ao nosso hospital em classe funcional IV (NYHA), com insuficiência aórtica moderada, bloqueio auriculo ventricular e disfunção ventricular. Realizou-se o diagnóstico da doença por ecocardiografia. Colocou-se um marcapasso permanente e foi operado, realizando-se aplicação da cavidade aneurismática, fechamento do orifício de comunicação e plastia valvular aórtica. Evolução pós operatória satisfatória.

**Palavras chave:** Aneurisma do seio de valsalva. Dissecção atingindo o tabique interventricular. Cirurgia do aneurisma do seio de valsalva.

## ABSTRACT

### ANEURYSM OF AN UNRUPTURED RIGHT VALSALVA SINUS WITH DISSECTION INTO THE INTERVENTRICULAR SEPTUM. CASE PRESENTATION.

Aneurysms of the sinus of valsalva (ASV) are a rare defect. Some of these aneurysms, though rare, dissect, rupturing or not, into the interventricular septum. This paper describes a 32 year -old man, black race, with the diagnosis of a sinus of valsalva aneurysm which dissected into the interventricular septum and who was referred to our hospital in functional class IV (NYHA), with moderate aortic failure, AV block and ventricular insufficiency. The disease was diagnosed with ultrasound. An indwelling pacemaker was inserted and the operation consisted of the plication of the aneurysmal cavity, closure of the septal defect and aortic valvuloplasty. Post-op was satisfactory.

**Key words:** Aneurysm of the valsalva sinus. Dissection into the interventricular septum. Surgery of the aneurysm of the valsalva sinus.

## INTRODUCCIÓN

Los aneurismas de los senos de valsalva (ASV) son una rara enfermedad y se observa entre un 0,14% y un 0,96 % de todas las cirugías que se realizan en el mundo(1-2), siendo más frecuente en la población de origen asiático(3-4). Sus causas pueden ser de origen congénito o adquirido (infeccioso, traumático, por enfermedad degenerativa o por necrosis de la capa media y muy raramente después de una sustitución valvular mecánica(4-5). El aneurisma congénito del seno de vasalva fue descrito y descubierto en una autopsia por Thurnam en el año 1840(6).

Algunos de estos aneurismas (aún más raros) disecan, rompiéndose o no hacia el tabique interventricular, como ocurrió en el que caso que le presentaremos en este trabajo;

ellos causan distorsiones importantes anatómicas y fisiológicas en el corazón, produciendo diferentes grados de insuficiencia cardíaca, de insuficiencia aórtica, obstrucción en el tracto de salida de los ventrículos y arritmias cardíacas(7). El sexo masculino es el más afectado y el seno de valsalva de la coronaria derecha se ve comprometido en mas de un 70% de las veces(5-7-8-9) y alrededor de ese mismo valor no están rotos cuando se diagnostican(7).

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 32 años de edad, de raza negra con antecedentes de salud anterior. Acude a nuestro centro remitido del Cardiocentro de Santiago de Cuba,

por presentar dolor precordial de más o menos 6 meses de evolución relacionado con los esfuerzos físicos acompañado de disnea moderada (Clase Funcional III-IV NYHA) y palpitaciones.

### EXAMEN FÍSICO POSITIVO

ACV. Ruidos cardíacos rítmicos, soplo mesosistólico en foco aórtico, grado III/VI, audible también, en foco pulmonar, con irradiación al resto de los focos y al cuello.

Exámenes de laboratorios dentro de límites de lo normal.

Ecocardiograma. Anillo Aórtico 21 mm. Aurícula Izquierda 44 mm, Fracción de Eyección 33 %.

Ventrículo Izquierdo dilatado, remodelado.

Válvula Aórtica trivalva, con calcificación puntiforme. Seno de valsalva derecho con dilatación aneurismática piriforme de 12 x 36 mm que deforma la válvula aórtica y la hace incompetente. Esta dilatación aneurismática proyecta hacia el tabique interventricular. (Figura 1)

### CONCLUSIONES

Insuficiencia mitral grado	II
Insuficiencia aórtica	III

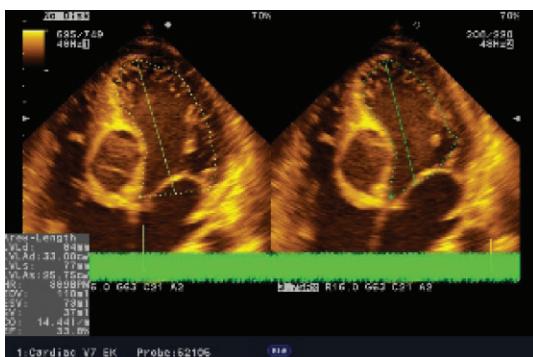


Figura 1: Aneurisma del seno de valsalva que proyecta hacia el tabique interventricular

Aneurisma del seno de valsalva derecho, no roto que proyecta o disecea el tabique interventricular.

Se ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos de nuestro cardiocentro con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca con bloqueo aurículo ventricular de Grado III, se estabiliza con isuprel, atropina, dobutamina y se le coloca un marcapasos permanente. Se estabiliza clínicamente y se interviene quirúrgicamente.

Se comprueba en el acto quirúrgico orificio en el seno de valsalva de coronaria derecha que se comunica con una cavidad que se dirige al tabique interventricular; se le realiza plicatura de la misma con cola biológica y posteriormente se parchea con dacron el orificio (Figura 2), cerrándose la comunicación de dicha cavidad con la aorta, se realiza resuspensión de las comisuras, dándole una configuración anatómica y geométrica a dicha región. Se comprobó la no existencia de insuficiencia aórtica, ni pase de sangre a través del parche colocado por ecocardiograma transesofágico.

Tiempo de PA 90 minutos y CEC 150 minutos; se apoya a la salida del salón con 20 mcg de Dobutamina. Estadía en UCI CCV postoperatoria de 4 días; estadía en sala 10 días.

Eco post-operatorio: se observó a los 5 días de la cirugía entrada al interior del saco disecante de sangre, mientras que el día 10 en el ecocardiograma pre-alta no se comprobó pase al interior de sangre con trombosis de la cavidad interventricular. Función sistólica del ventrículo izquierdo 48%.

Complicaciones post-operatorias: ninguna.

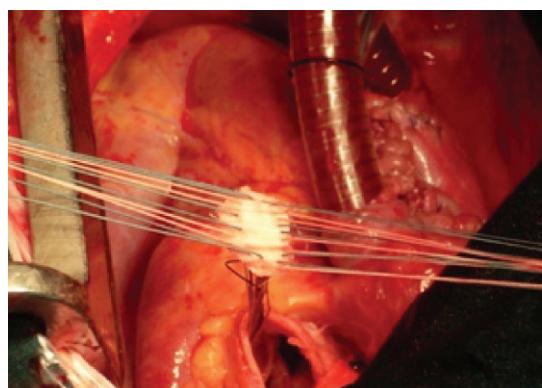


Figura 2: Cierre del orificio con parche de Dacron.

## DISCUSIÓN

Los aneurismas de seno valsalva (ASV) son muy infrecuentes; sus causas podrían ser la ausencia o deficiencia congénita del tejido muscular y elástico de la aorta ascendente cercano al los senos de valsalva(10), aunque también, pueden ser adquiridos después de un traumatismo o de una infección, entre otras.

Los aneurismas de seno valsalva que disecan el tabique interventricular son aun más raros y existen muy pocos casos publicados en la literatura internacional(1-7) desde que se reportó el primero caso por Warten en el año 1947(11).

Una de las series mas grande publicadas sobre esta enfermedad es la de Choudhary y colaboradores(7) quienes entre los años 1987 y 1996, diagnosticaron 10 pacientes con ASV con disección del tabique interventricular y que no estaban rotos. Las palpitaciones (70%), el síncope (50%) y la disnea (40%) fueron los síntomas que ellos mas encontraron en sus pacientes y además el 90% de los mismos presentaron algún tipo de arritmia cardiaca, mientras que el 80% de sus enfermos tenían algún grado de insuficiencia aórtica. Por su parte Bapat y coautores(2), en su estudio de 16 años encontraron a 7 pacientes que presentaron este tipo de enfermedad del total de 47 enfermos operados de aneurisma de seno de valsalva, señalando que todos eran del sexo masculino y que 4 de ellos (57%) tenían algún grado de insuficiencia aórtica con disminución de la función del ventrículo izquierdo.

Como pudimos constatar, el paciente que describimos en este estudio es de sexo masculino, presentaba una insuficiencia aórtica Grado III con una disfunción moderada de la función ventricular y un bloqueo auriculoventricular también de Grado III, necesitando de un marcapasos permanente.

El ecocardiograma transtorácico y transeofágico es una herramienta útil para el diagnóstico de este tipo de enfermedad como lo refieren los diferentes autores en sus trabajos(1-2-5-12-15), lo cual se demostró en nuestro estudio; también otros autores utilizan para el diagnóstico de esta enfermedad la resonancia magnética nuclear, complementando a la ecocardiografía(14).

La primera publicación sobre reparación de este específico aneurisma de seno valsalva lo realizó Heydorn y colaboradores en el año 1976(16). En cuanto a la técnica quirúrgica, Bapat y colaboradores(2) refieren que a sus pacientes les colocó un parche de Dacron en el orificio comunicante entre el seno de valsalva y el saco del aneurisma, muy similar a lo que le realizamos a nuestro caso, aunque ellos en su casuística le realizaron sustitución valvular mecánica a todos los pacientes que lo necesitaron según el grado de insuficiencia aórtica, mientras que nosotros le practicamos a nuestro enfermo una plastia valvular aórtica (resuspensión de las comisuras) por las condiciones favorables que tenía para realizarle este tipo de técnica.

El grupo de los doctores Kalimanovska-Ofrid y col.(17) publicaron en el año 1996, un reporte de un caso con un aneurisma de seno de valsalva con disección al tabique interventricular, donde le realizaron cierre del orificio, ocurriendo reabertura del mismo en el postoperatorio inmediato; después de operarlo nuevamente sugirieron en el trabajo que había que realizar alguna maniobra para colapsar la cavidad del saco aneurismático. Según Kutay(4) la plicación de la cavidad y el cierre de la boca de la misma con un parche de dacrón es efectivo y a la vez una simple técnica quirúrgica, siendo innecesario la resección del saco que pudiera producir serios daño al tabique interventricular, sin embargo Wu(8) recoge en su estudio que a la mayoría de los 6 pacientes que operaron le realizaron resección del saco aneurismático con colocación de parche interventricular de Dacrón o de pericardio y a los otros pacientes se les cerró el saco aneurismático. En nuestro caso no resecamos el saco y le aplicamos a la cavidad una cola biológica para coaptarla, similar procedimiento se recoge en el trabajo de Vetrugno y colaboradores(18).

Para concluir debemos de señalar que Wu(8) plantea que el diagnóstico temprano y la cirugía es necesario en estos tipo de casos.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran que no tienen ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de los productos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Moukarbel G V, Abchee A B. Severe aortic insufficiency in a patient with sinus of vasalva aneurysm invading the interventricular septum. Heart 2004; 90:1470
2. Bapat VN, Tendolkar AG , Khandeparkar J , Dalvi B , Agrawal N, Kulkarni H, Magotra R. Aneurysms of sinus of Valsalva eroding into the interventricular septum: etiopathology and surgical considerations. European Journal of Cardio-thoracic Surgery 1997; 12: 759-765
3. Abad C. congenital aneurysm of the sinus of Valsalva dissecting into the interventricular septum. Cardiovascular Surgery 1995; 3(5):563-64
4. Kutay V, Ekim H, Yakut C. Surgical Repair of Postoperative Left Sinus of Valsalva Aneurysm Dissecting Into the Interventricular Septum. Ann Thorac Surg 2005; 79:341-3
5. Guler N, Eryonucu B, Tuncer M, Asker M. Aneurysm of Sinus of Valsalva Dissecting into Interventricular Septum: A Late Complication of Aortic Valve Replacement. Echocardiography 2004; 21: 645-648
6. Thurnam J. On aneurysms, ald especially spontaneous aneurysms of the ascending aorta, and sinus of Valsalva. Med Chir Tr 1840; 23:323
7. Choudhary SK, Bahn A, Reddy SCB, Sharma R, Murari V, Airan B, Kumar AS, Venugopal P. Aneurysm of sinus of Valsalva dissecting into interventricular septum. Ann Thorac Surg 1998; 65:735-740
8. Wu QY, Xu J, Shen X, Wang D, Wang S. Surgical treatment of dissecting aneurysm of the interventricular septum. Eur J Cardiothorac Surg 2002; 22:517-520
9. Vaideeswar P, Kaliamoorthy A. Aneurysm of sinus of Valsalva with extensive dissection of interventricular septum and left ventricular free wall. Int J Cardiol 2001;77:93-95
10. Jansen EWL, Nauta ILD, Lacquet LK. Ruptured aneurysms of the sinus of Valsalva. Thorac Cardiovasc Surg 1984;32:148-51
11. Warthen RO. Congenital aneurysm of the right anterior sinus of Valsalva (interventricular aneurysm) with spontaneous rupture into left ventricle. Am Heart J 1949; 37:975- 81
12. Sajeev C.G., Sankar V, Kumar V, Kumar S, Venugopal K. Sinus of valsalva aneurysm dissecting into ventricular septum. International Journal of Cardiology 2005;105: 342- 343
13. Nunes MCP, Gelape CL, Barbosa FBL, Barros MVL, Chequer G, Oliveira EC., Porto PR, Ribeiro ALP. Sinus of Valsalva Aneurysm with Dissection into the Interventricular Septum. Echocardiography. 2008; 25(1):102-4
14. Taher T, Singal R, Sonnenberg B, Ross D, Gram M. Sinus of valsalva rupture with dissection into the interventricular septum: Diagnosis by Echocardiography and Magnetic Resonance Imaging. Circulation 2005; 111;e101-102
15. Gupta MD, Mp G, Mittal A, Tyagi S. Cystic mass in interventricular septum; a rare presentation of sinus of Valsalva aneurysm. Echocardiography. 2010; 27(9):E117-8
16. Heydorn WH, Nelson WP, Fitterer JD, Floyd GB, Strevy TE. Congenital aneurysm of the sinus of Valsalva protruding into the left ventricle. J Thorac Cardiovasc Surg 1976; 71: 839-45
17. Kalimanovska-Oftrid D, Ostojid M, Petrov D, Krotin M, Oftrid V, Avramovid D. Unruptured Congenital Aneurysm of the Right Sinus of Valsalva. Dissecting into the Interventricular Septum. Tex Heart Inst J 1996; 23:217-21
18. Vetrugno L, Bassi F, Giordano F, Livi U. Imaging a Large Unsuspected Sinus of Valsalva Aneurysm Dissecting into the Interventricular Septum. Anesth Analg. 2008;106(5):1387-9

ARTICULO DOCUMENTAL

## ► EL DIFÍCIL DESARROLLO DE LA CIRUGÍA CARDÍACA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL PÚBLICO

AUTORES:

DR. GUILLERMO KREUTZER

Recibido: Junio 2011

Aceptado: Julio 2011

Correspondencia: GKreutzer@bazterrica.com.ar

“LAS COSAS HAY QUE HACERLAS BIEN, O NO HACERLAS (MÁS AÚN EN CIRUGÍA)”

DR. RODOLFO O. KREUTZER

El enfoque de la cirugía cardíaca pediátrica en la Argentina fue más precoz que la de adultos y se desarrolló en el hospital público. Así, y con el correr de los años, el 70% de las operaciones infantiles se realizan en el hospital público, a la inversa de lo que ocurre en la cirugía de los adultos, en la que más del 70% de las intervenciones se realiza en la actividad privada.

Este espíritu en favor del hospital público fue instituido por la escuela creada en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez (HNRG), espíritu que aún hoy sigue perdurando. Para que este escrito sea lo más veraz posible, he solicitado información a los hospitales públicos que hayan efectuado publicaciones de nivel - de preferencia internacional - y que mantengan un ritmo quirúrgico de más de 100 intervenciones cardíacas anuales.

Su desarrollo en el hospital público en la Argentina fue extremadamente difícil, debido a la habitual burocracia negativa que imperó y aún impera en nuestro medio. Para vencer la oposición burocrática reiterada, fue imprescindible contar con medios económicos, por lo que se creó en 1962 la Fundación Cardiológica Infantil que, utilizando los intereses que su capital brindaba, nos proveyó de los medios, suturas, la bomba de CEC, becas

para entrenar personal con su apoyo, entre otras cosas.

Para sus comienzos, fue invaluable el apoyo del Dr. José E. Rivarola (Jefe del Departamento Quirúrgico de HNRG), quien nos dio parte de sí al cedernos, para cardiovascular, la cabecera de su sala. En ella, con dos camas de recuperación y cinco de internación, desarrollamos nuestra actividad hasta 1970, año en que la Fundación, luego de enfrentar el obstruccionismo Municipal, pudo construir la sala de cirugía cardiovascular sobre un sucio baldío del Hospital, pero a costa de su descapitalización.

Fueron momentos duros de intenso trabajo personal que, además de la dedicación asistencial, requería siliconar los discos y las esponjas desburbujadoras, reparando y supliendo artesanalmente todo ante la falta de infraestructura. Sin embargo, con el correr del tiempo y ante los resultados obtenidos, fue posible implementar en 1972 la residencia en cirugía cardiovascular pediátrica (CCVP). A partir de ese momento, se formó un cirujano cardiovascular pediátrico por año, lo que significó que hoy día, todos los jefes cardiovasculares de los hospitales públicos argentinos fueran forjados en el HNRG.

Luego de esta introducción, considero importante señalar cómo fueron los comienzos históricos de la cirugía cardiovascular. No es novedad que el inicio de la cirugía cardíaca pertenece a la pediatría. En 1923, Cuttler(1) comunicó un tratamiento con sobrevida de

una estenosis mitral en una niña de 11 años. En 1938, Gross(2) en Boston, cerró un ductus arterioso. En 1940, Enrique Finocchietto(3) inició la cirugía cardíaca argentina al cerrar un ductus en el Hospital Rawson. En 1944, A. Blalock(4) comenzó a nivel internacional, la cirugía de los cardiópatas cianóticos al efectuar una anastomosis subclavio-pulmonar en un Fallot de 15 meses. Merece comentario la historia previa a este procedimiento: Blalock realizaba esta cirugía en forma experimental en perros para producir hipertensión pulmonar. A raíz de esto, la Dra. H. Taussig le comentó a Blalock que este procedimiento beneficiaría a los pacientes cianóticos con hipoflujo pulmonar. En nuestro medio, Alfonso Albanese(5), en 1945, la realizó en un Fallot de 5 años. En 1944, C. Craaford(6) efectuó la primera corrección de coartación de aorta, luego de una visita previa a Gross en Boston, quien experimentaba en perros la sección y sutura de la aorta para realizar la reparación de la coartación de aorta. En 1945, Sir R. Brock(7) efectuó una valvulotomía instrumental en una estenosis pulmonar y, en nuestro medio, Fernando Tricerri en el Hospital Italiano en los inicios de los años 50. En 1946, Albanese(8) corrigió la primera coartación de aorta en Sudamérica siendo la 12<sup>a</sup> en el mundo.

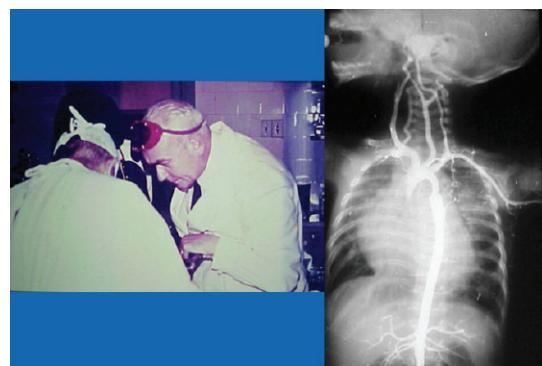
El desarrollo en nuestro medio de la CCVP con técnicas cerradas (previas a la CEC) había alcanzado un destacado nivel, posiblemente relacionado con el desarrollo del país en esa época, conjuntamente con el aporte diagnóstico significativo provisto por el Servicio de Cardiología del Hospital de Niños. En 1937, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer fue nombrado Jefe del Servicio(9), siendo el quinto hospital pediátrico del mundo en contar con un servicio especializado en cardiología. En él, se realizó la tercera angiocardiografía a nivel mundial en 1942(10) y, a posteriori, se graficaron además de ductus, coartaciones de aorta (Fig.1), cayado aórtico para programar anastomosis subclavio pulmonares, etc.

El verdadero impacto de la CCVP fue a partir del desarrollo de la CEC cuando H. Gibbon, en 1953(11), cerró una CIA empleando un oxigenador en "pantalla". En 1954, W. Lillehei comenzó el tratamiento de las cardiopatías congénitas bajo visión directa, utilizando

un sistema de circulación cruzada(12), empleando a un familiar homocompatible. Una serie de 32 pacientes, incluyendo tetralogías de Fallot, fue publicada(13) en 1955 sin fracaso en los dadores. Fue evidente que estos avances pioneros eran "experimentación humana"; seguramente la cirugía cardíaca no podría haber comenzado en nuestros tiempos ya que sería considerada como procedimiento ilegal. En 1955, en Minesota, a escasas 80 millas de distancia, comenzó la CEC en serie con J.W.Kirklin(14) en la Clínica Mayo (Rochester) y C.W.Lillehei en Minneapolis. Posteriormente en 1986, fueron publicados(15) los resultados alejados de los pacientes operados por Lillehei.

En nuestro medio, en 1958, G. Guastavino cerró una CIA con CEC, empleándola por primera vez en nuestro país. Luego de la visita del grupo sueco liderado por C. Craaford, comenzó la cirugía con CEC en el Hospital de Clínicas y simultáneamente en el Hospital Italiano. En ese período, por falta del desarrollo en la cirugía cardiovascular en el HNRG, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer destinó a sus distinguidos colaboradores Dres. J .A. Caprile y G. G .Berri (como contacto cardiológico infantil), a los servicios del Hospital Italiano y de Clínicas respectivamente, donde los Dres. Fidel Donato y Mario Brea se encargaron de operar las cardiopatías congénitas provenientes del HNRG.

En 1962 se inicia la CCVP cerrada en el



**Figura 1:** En 1955 en el HNRG, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer y su grupo realizaba aortografías contracorriente por vía humeral en pacientes menores de 10 kg. Se puede visualizar claramente una coartación de aorta.

HNRG a cargo del Dr. Eduardo Galíndez, con el apoyo y colaboración personal del equipo del Hospital Italiano (Dres. F. Donato, A. Pisani, N. D'angelo).

Posteriormente, con la incorporación al Hospital del Dr. Jorge Albertal (hasta 1966) -proveniente de la Clínica Mayo- y el que suscribe, Dr. Guillermo Kreutzer -luego de su entrenamiento en San Pablo con el Dr. E. J. Zerbini-, se inició el desarrollo en serie de la cirugía cardíaca en el HNRG con la ventaja significativa de contar con apoyo pediátrico para las potenciales complicaciones extracardiológicas. De todas formas, la colaboración previa de ambos hospitales de adultos fue invaluable, habiendo llegado a operar T. de Fallot como patología de máxima complejidad.

A partir de la visita del Dr. E. J. Zerbini y su equipo al HNRG en 1964, se inicia una extensa actividad cardiovascular comenzando a bajar edad y peso, enfrentando patologías cada vez más complejas.

A posteriori comentaré los logros alcanzados en el HNRG con más de 40 citas bibliográficas en revistas internacionales. Como ya expresara, me incomoda personalmente la aparición de mi nombre en ellas, pero me resulta imposible excluirme por haber sido parte de esta Historia.

En 1966 se publicaron los primeros 100 casos operados con CEC en el HNRG(16). Luego, en 1967, se operó exitosamente la primera transposición de los grandes vasos en el país con técnica de Mustard(17). En 1969, en una atresia pulmonar con CIV, se colocó el primer homoinjerto valvulado en el país, luego de haber efectuado personalmente la extracción y llevarlo a esterilizar por radiación al Centro Atómico de Ezeiza. Debido a la posibilidad de utilizar homoinjertos, el 14 de julio de 1971, se realizó la primer anastomosis atrio pulmonar fenestrada en el mundo empleando homoinjerto pulmonar en una atresia tricuspídea, técnica publicada en el *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery (JTCVS)* (18-19). Gracias a ellos, el servicio adquirió renombre internacional, con lo que hoy se conoce como técnica de Fontan Kreutzer para la reparación de los ventrículos únicos.

En 1971, el cardiólogo Dr. Eduardo Kreutzer habría emigrado del HNRG al Hospital Durand, desarrollando un servicio de cardiolو-

gía pediátrica. El Dr. C. de Palma y el Dr. Jorge Simón se incorporaron luego al Hospital Durand y operaban a sus pacientes.

Hacia 1972 en el HNRG, luego del comienzo de la residencia la residencia en CCVP, comenzó la cirugía con hipotermia profunda y paro circulatorio total para el tratamiento de las cardiopatías congénitas complejas del lactante con resultados muy satisfactorios(20), más aún considerando las limitaciones del medio que me obligaba a rondar por los desechos de los diversos hospitales que visitaba en USA. Inclusive, el Dr. S. Subramanian en el Children's Hospital de Miami nos había habilitado un armario para juntar los desechos en materiales y suturas que debíamos acarrear personalmente sufriendo la angustia de introducirlos de contrabando en el país. En oportunidades llegamos a tener que reesterilizar colas de suturas de prolene por carecer de su provisión.

En 1974, el JTCVS publicó una nueva técnica para la corrección oximétrica de la transposición(21) y en archivos del Instituto de Cardiología de México se publicó(22) el primer sobreviviente argentino corregido de tronco arterioso verdadero. En 1977 se publicaron tres trabajos a nivel internacional: 1) Archives des Maladies du Coeur publicó la experiencia del HNRG en CIV con insuficiencia aórtica(23-2) En el JTCVS se publicó(24) la tercera corrección anatómica (swicht arterial) a nivel mundial de una transposición con CIV operado en 1975. Como aporte de valor se sugirió que esta técnica podría ser utilizada en recién nacidos transpuestos con septum íntegro(3). En el American Journal of Diseases of Childhood se publicó(25) una experiencia conjunta con Londres sobre estenosis supraventricular con CIV.

En 1976, luego de unas pasantías de dos años por el HNRG el Dr. R. de Rossi, comenzó a dar los primeros pasos en CCPV en el Hospital de Niños de Córdoba.

En 1977, afirmando una vez más lo difícil que es desarrollarse en un Hospital público en nuestro país, el proceso militar reinante con el Intendente Brigadier Osvaldo Cacciatore, decidió perseguir al Hospital de Niños por considerarlo "zurdo". Para lograr su fin impuso como Director al Dr. Rothberg y al Dr. Rosasco como jefes del Departamento

Quirúrgico. Comenzaron una ola de prescindibilidades con "Art. 6to." (potencialmente subversivo). En forma escalonada, se fue descabezando parte de la prestigiosa cúpula científica del Hospital determinando finalmente la renuncia del Dr. Carlos Giannantonio figura emblemática de la pediatría argentina.

Por su parte, el Dr. Sebastián Rosasco, cirujano pediátrico envidioso por el desarrollo que había logrado el departamento quirúrgico del Hospital (al que él nunca pudo ingresar), dirigido por el Dr. José E. Rivarola, comenzó una persecución dirigida a los Jefes de las distintas subespecialidades pediátricas que el Dr. Rivarola tuvo la grandeza de impulsar, brindándole una sala a cada una. Como consecuencia de esta actitud, una ola de renuncias de diversos prestigiosos jefes culminó el 7 de Abril de 1978, día en que se decretó la prescindibilidad de los Dres. Eduardo Galíndez y Guillermo Kreutzer, pero sin colocarnos "Art. 6to.". La razón de esta exclusión fue que el Dr. Galíndez estaba haciendo el curso de defensa nacional propuesto por la SIDE. Como consecuencia de nuestra imprescindibilidad se produjo un hecho único en la historia hospitalaria: todos los integrantes del servicio -hasta el residente más novel- renunciaron a sus cargos. Ante esta eventualidad, el Intendente Cacciatore frente a la difusión periodística (sólo posible por no habernos

puesto "Art. 6to.") "resolvió" la situación de la CCVP mediante dos medidas: una, realizando un convenio con la Fundación Favaloro que recibió a cambio una importante suma; y otra, nombrando al Dr. Héctor Sánchez en el Servicio luego de haber realizado una pasantía con el Dr. C. Barnard en Sudáfrica. Como resultado de esta triste situación, al tomar conocimiento periodístico, los pacientes que integraban una lista de espera de un año y medio, no se presentaron y los pocos que lo hicieron sufrieron una morbimortalidad significativa dada a conocer por el servicio de cardiología (Dres. Berri y Rodríguez Coronel) y por el prestigioso patólogo Dr. Luis Becú.

Ante nuestra expulsión del Hospital, nos impusieron una acusación de 40 cargos -incluido el abandono de persona- que nos llevó a un proceso judicial en el que fuimos sometidos a 44 horas de interrogatorio y declaración para, finalmente, con la defensa del Dr. Sebastián Soler, el magistrado Dr. Sadi Massué a cargo de la Fiscalía Nacional de Investigaciones Administrativas, nos sobreseyó.

Con la irracionalidad del proceso y ante el problema generado en el HNRG, la Secretaría de Salud dispuso que el Dr. Simón se trasladara del Hospital Durand al HNRG pero, ante su negativa, lo envió al Hospital Pedro de Elizalde (HNPE), adonde el Dr. E. Kreutzer ya se había trasladado y creado un Servicio de Cardiología. En HNPE, el Dr. Simón realizaba todo tipo de CCVP cerradas sin CEC.

En 1978, el Annals of Thoracic Surgery (ATS) publicó la primera comunicación internacional sobre la variante de T. de Fallot con CIV subpulmonar(26). Durante 1979, la Academia Nacional de Medicina otorgó el Premio trienal Bullrich al mejor trabajo cardiológico: "La atresia tricuspídea desde el punto de vista quirúrgico" (Fig.2).

En Noviembre 1979, con el fervor adquirido en el HNRG hacia el Hospital Público, tres de los ex residentes renunciantes -Dres. D. Gutiérrez, C. Antelo y H. Mon- promueven la creación del Servicio de CCVP en el Hospital Sup. Sor María Ludovica en La Plata, realizando la primera cirugía con CEC en septiembre 1980, con el apoyo personal de los miembros expulsados del HNRG.

Mientras tanto, continuamos nuestra actividad médica asistencial incorporando a los re-



**Figura 2:** El Presidente de la Academia Nacional de Medicina Dr. José E. Rivarola entrega el Premio Bullrich al Dr. G Kreutzer quien lo recibe en nombre de los coautores Dr. J. Laura, C. Antelo, F. Vargas, A. Rodriguez Coronel y E. Galíndez.

sidentes renunciantes a la Clínica Bazterrica y al Hospital Español.

Por esos avatares que la vida presenta, la Clínica Bazterrica fue adquirida por Centro Médico Santa Fé, cuyo director -el Dr. Lemos García- era médico personal de la familia Cacciatore. En consecuencia, nosotros pensamos que también seríamos desplazados de la Clínica Bazterrica; sin embargo, luego de haber sido exhaustivamente estudiados, el Dr. Lemos García nos llamó para que explicáramos nuestra versión sobre el *“affaire”* Hospital de Niños para exponérsela al Brigadier Cacciatore. Ante su aval sobre nuestras condiciones y honorabilidad y ante el fracaso de nuestros reemplazantes en el Hospital de Niños, el intendente Cacciatore dispuso nuestra reincorporación al Hospital, conjuntamente con todos los renunciantes que integraban el equipo. Así, en Junio de 1980, regresamos (Fig.3) a un Hospital que había sido decapitado por la diáspora determinada por las prescindibilidades.

En 1981, Archivos Brasileros de Cardiología publicó(27) una variante original de anastomosis atrio pulmonar y, en 1982, el JTCVS publicó(28) la experiencia en anastomosis atrio pulmonar, incluyendo la nueva técnica posterior. En 1982, el Dr. Andrés Schlichter (residencia completa HNRG) desarrolló un conducto valvulado de pericardio autólogo que fue publicado en la Revista Latina de Cardiología Infantil(29); posteriormente, en 1996, en el ATS(30); y nuevamente en 1999 en el Seminar of Pediatric Cardiovascular Surgery Annual (SPCVS) (31) y el en JTCVS(32).

En 1984, Circulation publicó(33) la historia natural de la CIV. En 1985, el JTCVS publicó una técnica original a nivel internacional para la reparación de una variante de anomalía de retorno venoso pulmonar(34). En ese mismo año, el ATS publicó otra técnica original para la corrección de la transposición corregida con CIV y EP(35).

En 1986, Thromb Res publicó(36) la anticoagulación en niños y adolescentes. En 1987, fui nominado como único miembro extranjero en la Congenital Heart Surgeon Society, distinción basada en la actuación en el HNRG. En 1988, el International Journal of Cardiology publicó(37) las diferencias comparativas en el seguimiento de las anastomosis atrio pulmonares anteriores y posteriores.

En 1984 y luego en 1998, el HNRG recibió la distinción del nombramiento como Graham Fellowship (único premio anual mundial otorgado a un ex residente extranjero) por la American Association of Thoracic Surgery (AATS) a los Dres. Florentino Vargas (residencia completa HNRG) y Christian Kreutzer (residencia completa HNRG).

En 1988, se produce la inauguración del Hospital de Pediatría J. P. Garrahan con la indudable ventaja de ser autárquico y contar con presupuesto propio.

Coincidiendo con su inauguración, en Bergamo (Italia) se iba a desarrollar el Primer Congreso Mundial de CCVP, en el que fui honrado como único orador latinoamericano. Habiendo ganado la Jefatura de CCVP en el Garrahan, solicité autorización para concursar al meeting de Bergamo; sumado a la negativa de brindar para cardiovascular (como es norma en todos los hospitales pediátricos internacionales) una sala de terapia intensiva independiente (posteriormente adjudicada en 1992) y frente a la intimación inexcusable de que me tenía que hacer cargo del servicio y no concurrir a Bergamo, quedó en evidencia una vez más lo difícil que es desarrollarse en el Hospital público; pese a que en este caso no fue causada por políticos, sino por otros intereses. Como consecuencia, renuncié al cargo, regresé al HNRG y concurrió a Bergamo, donde compartí una mesa (dirigida por J. W. Kirklin) con Fontan, Anderson, etc. (Fig. 4). Así, el Dr. Diego Gutiérrez (residencia completa HNRG) fue nombrado a cargo de la Je-



**Figura 3:** Reingreso al HNRG en el 1980, luego de la prescindibilidad. Las expresiones faciales grafican claramente la dura experiencia vivida por los Dres. Galíndez y Kreutzer.

fatura de CCVP del Hospital Garrahan y el Dr. Carlos Antelo (residencia completa HNRG) y se hizo cargo de CCVP del Hospital Sor María Ludovica.

En 1992, el Dr. D. Gutierrez renunció al Hospital Garrahan, haciéndose cargo de la CCVP de la Fundación Favaloro. El Dr. Juan P. Laura (residencia completa HNRG), secundado por el Dr. José C. Suárez (residencia completa HNRG), se hizo cargo de la jefatura del Hospital Garrahan desarrollando un importante Centro que hoy brinda el mayor número de CCVP en el país. En la actualidad, realizan alrededor de 800 cirugías anuales, y se ha constituido en una importantísima escuela de CCVP con residencia en cirugía cardiovascular.

En abril de 1993, en el Sor María Ludovica, efectuó su primer Jatene neonatal.

En 1993, el Dr. H Vogelfang (residencia HNRG) y el Dr. O. Schwin desarrollaron en el Hospital Garrahan el primer banco de homoinjertos, cuyo primer implante fue realizado en Julio de 1993 en un recién nacido con tronco arterioso verdadero.

En 1994, en el Hospital Sor María Ludovica, se inició el empleo del ECMO (extracorporeal membrane oxygenation) post CCVP, para recuperación de pacientes que no salían de CEC extendiendo su indicación a otras patologías.

En 1995, el Journal Am. Coll. Cardiology publicó(38) un estudio sobre la perfusión pulmonar en el bypass del ventrículo venoso. En 1996, el Journal of Investigative Medicine publicó(39) los cambios pulmonares luego de la CEC. En 1997, el International Journal of Cardiology publicó(40) el manejo preoperatorio de neonatos en insuficiencia cardíaca.

En abril 1997, en el Sor M. Ludovica, se efectuaron el primer transplante cardíaco neonatal y, en junio, la primera operación de Norwood para una hipoplasia de ventrículo izquierdo.

En 1997, el Dr. A. Schlichter -con anuencia de la Dirección del HNRG- fue convocado para organizar y desarrollar un programa de CCVP en el Hospital de Niños H. Notti de Mendoza y así, con el apoyo local del Dr. Di Giuseppe (post pasantía HNRG) y luego con la incorporación del Dr. G. Santiago (residencia completa HNRG), se desarrolló un impor-

tante servicio en Cuyo. Luego de la emigración del Dr. Santiago a una jefatura en Cali (Colombia), los Dres. D. Nento y C. Blunda (ex residentes del HNRG) están hoy (2011) a cargo del Servicio donde se realizan más de cien CCVP año.

En 1997, en el Journal of Cardiac Surgery (41) se publicó otra técnica original para la anastomosis atrio pulmonar. En 1998, el JTCVS publicó(42) la persistencia de la vena cava izquierda como causa de aurícula izquierda subdividida. En 1999 el Dr. Guillermo Kreutzer, y luego en el 2005 Andrés Schlichter -por su actuación en el HNRG- fueron nombrados miembros titulares de AATS, acompañando al Dr. R. Favaloro como miembros argentinos. En 1999, en el JTCVS se publicó una técnica original para la corrección del Fallot con ausencia de válvula pulmonar(43) y en ese mismo año también en el JTCVS se publicó la experiencia en la corrección ventrículo y medio con aportes originales(44). En el 2000, el ATS publicó(45) la ligadura de emergencia de coronaria anómala.

En octubre del 2000, el Dr. Vogelfang realizó el primer transplante cardíaco en el Hospital Garrahan.

En el 2001, el Dr. F. J. Vargas se hizo cargo de la jefatura de CCVP del Hospital de Niños Pedro Elizalde (HNPE).

En el 2003, el Dr. A. Schlichter fue nombrado jefe de Servicio del HNRG luego de su jubilación. En octubre del 2004, el Dr. Christian Kreutzer comenzó la CCVP cerrada en el Hospital Posadas. En el 2005, el Dr. Vargas -basado en la experiencia previa realizada en el Hospital Italiano- efectuó el primer transplante cardíaco en 1990, por el que recibió el premio



**Figura 4:** Panel de oradores durante el Primer Congreso Mundial de CCVP (Bérgamo 1988). Presidida por el Dr. J.W.Kirklin y entre los oradores los Dres. Anderson, de Leval, Kreutzer y otros.

de la Academia Nacional de Medicina(46), luego un transplante cardiopulmonar(47-49) y efectuó el primer transplante cardíaco en el HNPE(50).

Ese mismo año, la Revista Argentina de Cardiología publicó(51) como el mejor tema libre al tema relacionado con la técnica de Jatene presentado por el Hospital Garrahan.

En el 2005, debido al nivel cardiológico alcanzado, Buenos Aires fue designada sede del congreso mundial de cardiología y cirugía cardiovascular infantil, presidido por los Dres. Horacio Capelli y Guillermo Kreutzer.

Por la extensa labor desarrollada por la Dra. C. Croxato en cardiología infantil, en el Hospital Nacional Posadas, se hizo necesario en el 2006 la oficialización del Servicio de CCVP, quedando a su cargo el Dr. Christian Kreutzer, quien comenzó la cirugía con CEC en el 2007. Este Hospital público, además de las prestaciones pediátricas, absorbió algunas de las reoperaciones habitualmente complejas en cardiopatías congénitas en adultos, supliendo aunque sea en forma parcial, una necesidad insatisfecha en el país para pacientes sin cobertura social.

En marzo de 2006, el Dr. H. Vogelfang implantó un corazón artificial biventricular como puente a un transplante cardíaco en el Hospital Garrahan.

En diciembre de 2006, el Dr. F. Vargas implantó un Berlin Heart en el HNPE(52). En el 2006, ATS publicó(53) una técnica reconstructiva para cardiopatías con vena cava izquierda persistente y sus variantes, también publicada luego en el 2008 en STCVS(54). Previamente, en el 2007, se publicó en el JTCVS(55) el paciente más longevo del mundo, luego de 32 años de *bypass* total del ventrículo pulmonar. En el 2009, el grupo del Dr. C. Kreutzer publicó(56) en la revista SAC los excelentes resultados del Hospital Posadas en la corrección con CEC en pacientes menores de 2.500 grs., con el que obtuvo el premio Rodolfo O. Keutzer al mejor trabajo del Congreso Argentino de Cardiología 2009.

Durante los últimos años, el Hospital Garrahan ha efectuado una excelente experiencia en cirugía de Ross (premio al mejor tema libre del Congreso de la Sociedad Latina de Cardiología, Uruguay 2010) y la RAC ese mismo año publicó(57) la experiencia en trans-

posición con CIV y EP.

En 2009, por la actividad pionera del HNRG relacionada con la cirugía del *bypass* total del ventrículo pulmonar, se me nominó relator de la mesa “Fontan Kreutzer Procedure at 40” durante el meeting de la ATS en Boston, posteriormente publicada en el STCVS(58) y en la RAC(59).

En el 2011, luego de la jubilación del Dr. Andrés Schlichter, asumió la jefatura del HNRG el Dr. Rodolfo César Kreutzer con personalidad ejecutiva diferente que el futuro evaluará.

Hasta el 2011, en el Hospital Garrahan, se han realizado 29 transplantes cardíacos, en 20 de ellos se empleó el corazón artificial como puente. En 2011, en el tercer meeting de la World Society for Pediatric and Congenital Heart Surgery (Estambul) se hizo una presentación en tributo a los Dres. F. Fontan y G. Kreutzer por sus trabajos pioneros sobre el tema.

En conclusión, quienes me conocen saben que lejos de mí está el ser vanidoso.

Siento que este escrito nos pertenece a todos los que hemos luchado por la CCVP en el Hospital Público.

En el epílogo de mi carrera siento alegría y satisfacción al saber que la creación de una escuela cardiovascular pediátrica no fue en vano y me enorgullece poder afirmar que la semilla ha germinado y que se crearán múltiples nuevos centros, confirmando la premisa de que los discípulos superan a sus maestros.

La escuela del HNRG perdurará en el tiempo y será superada. Por ello, deseo agradecerles a todos los ex residentes por su inclinación y devoción hacia el Hospital Público, virtudes que tanto necesitan nuestros paupérrimos cardiópatas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cutler EC, Levine SA. Cardiotomy and Valvulotomy for Mitral Stenosis Experimental observations and clinical notes concerning and operated case with recovery. Boston Med Surg J.1923;188:1023-27.
2. Gross RE, Hubbard JP: Surgical ligation of a patent ductus arteriosus: report of first successful case. JAMA 1939;112:729-731.
3. Finochietto E.: primer cierre de ductus en Argentina. 1940. Comunicación personal del Dr. Rodolfo O.Kreutzer.

4. Blalock A, Taussig HB. The surgical treatment of malformations of the heart: in which there is pulmonary stenosis or pulmonary atresia. *JAMA* 1945;128:189-202.
5. Vedoya R., González Videla J., Albanese A.R.: operación de Taussig-Blalock en la Tetralogía de Fallot. *Rev.Arg.Card.*1947; 14: 103.
6. Crafoord C, Nylin G. Congenital coartation of the aorta and its surgical treatment. *J Thorac Surg* 1945;14:347-61.
7. Brock RC. Pulmonary valvulotomy for congenital pulmonary stenosis. *Br Med J*.1948;1:1121-1126.
8. Kreutzer R.O., González Parente A., Albanese A.R.: Coartación de aorta; aspectos clínicos y quirúrgicos. *Rev. Arg.Card.*1947; 14: 79.
9. Revista "El Pañal" del Hospital de Niños: Creación de un Consultorio de Enfermedades Reumáticas y Cardíacas. 1938;8(17)8.
10. Kreutzer R.O., Pelliza J.M., Calisti S., Marletta J.: Angiocardiografía en el niño, su valor diagnóstico. *Anales del Hospital de Niños*: 1943; 229 y Sem. Med.1943; 51: 633 y Arch. Arg. Ped. 1944;22: 32.
11. Gibbon JH Jr.: Application of a mechanical heart and lung apparatus to cardiac surgery. *Minn Med.* 1954;37(3):171-85.
12. Lillehei CW, Cohen M, Warden HE, Ziegler NR, Varco LR. The results of direct vision closure of ventricular septal defect in eight patients by means of controlled cross circulation. *Surg Gynecol Obstet* 1955; 101: 446.
13. Lillehei CW, Cohen M, Warden HE, Varco RL: The direct-vision intracardiac correction of congenital anomalies by controlled cross circulation; results in thirty-two patients with ventricular septal defects, tetralogy of Fallot, and atrioventricularis communis defects. *Surgery*. 1955;38(1):11-29.
14. Kirklin JW, Dushane JW, Patrick RT, Donald DE, Hetzel PS, Harshbarger HG, et all: Intracardiac surgery with the aid of a mechanical pump-oxygenator system (Gibbon type): report of eight cases. *Proc Staff Meet Mayo Clin*. 1955;18;30(10):201-6.
15. Lillehei CW, Varco RL, Cohen M, Warden HE, Patton C, Moller JH: The first open-heart repairs of ventricular septal defect, atrioventricular communis, and tetralogy of Fallot using extracorporeal circulation by cross-circulation: a 30-years follow-up. *Ann Thorac Surg*. 1986;41(1):4-21.
16. Kreutzer G, Galíndez E, Albertal J. A propósito de los primeros cien casos de Cirugía Cardiaca con Circulación extracorpórea en el Hospital de Niños. *Revista del Hospital de Niños*. 31:141-4, 1966.
17. Kreutzer G, Galíndez E, Bono H, Rodríguez Coronel A, Berri G, Gonzalez Parente A. Transposición completa de los grandes vasos. A propósito de la primera operación correctora con técnica de Mustard. *Revista Argentina de Cardiología*. 37:244. 1969.(1era. operación exitosa de TGV en el país)
18. Kreutzer G, Galíndez E, Bono JP, De Palma C, Laura JP. An operation for the correction of tricuspid atresia. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 66;4: 613-621, 1973
19. Ishikawa, JM Neutze, PW Brandt, and BG Barratt - Boyes J. Hemodynamics following the Kreutzer procedure for tricuspid atresia in patients under two years of age. *Journal of Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1984 88: 373-379.
20. Kreutzer G.: Hipotermia Profunda y Paro Circulatorio total. Relato Oficial en Congreso Mundial de Cardiología, Junio, Buenos Aires, 1974.
21. Kreutzer G, Schlichter A, Galíndez E, Neirotti R, Rodriguez Coronel A. Surgery for hemodynamic correction of transposition. A procedure that preserves atrial conduction pathways. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 68;2: 203-208.1974. Técnica realizada por 1era.vez en el mundo.
22. Kreutzer G. Truncus arteriosus: corrección con Hipotermia. *Archivos del Instituto de Cardiología de México*. 44;5: 776-781. 1974.(1er.paciente de esta patología, con sobrevida, en Argentina).
23. Laura JP, Galíndez R, Kreutzer G, Neirotti R, Rodriguez Coronel A. Les Communications Interventriculaires avec l'insuffisance Aortique Considerations chirurgicales. *Archives des Maladies du Coeur et Vaisses*. 70;4: 365-371. 1977
24. Kreutzer G, Neirotti R, Galíndez E, Coronel A, Kreutzer E. Anatomic correction for transposition of the great arteries. *Journal Thor. Cardiovasc Surgery*. 73;4: 538-542. 1977.
25. Neirotti R, Kreutzer G, Galíndez E, Becu L, Ross Donald. Supravalvar mitral stenosis associated with ventricular septal defect. *American Journal of Diseases of Childhood*. 131;8: 862-865. 1977.
26. Neirotti R, Galíndez E, Kreutzer G, Rodriguez Coronel A, Pedrini M, Becu L. Tetralogy of Fallot with subpulmonary ventricular septal defect. *Annals of Thoracic Surgery*. 25;1: 51-56. 1978. (primera publicación internacional sobre esta patología)
27. Kreutzer G, Schlichter A, Laura JP, Suarez JC, Vargas FJ. Univentricular heart with low pulmonary vascular resistances: septation vs atrio pulmonary anastomosis. *Arquivos Brasileiros da Cardiología*. 37;4: 301-307. 1981.
28. Kreutzer G, Vargas FJ, Schlichter AJ, Laura JP, Suarez JC, Rodriguez Coronel A, Kreutzer EA. Atrio pulmonary anastomosis. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surg*. 83; 3: 427-436. 1982. (técnica quirúrgica original)
29. Schlichter AJ, Kreutzer G. Tubo Valvulado de pericardio autólogo. *Revista Latina de Cardiología Infantil*. 1;1:37-40. 1985. (técnica quirúrgica original)
30. Schlichter AJ, Kreutzer C, Mayorquim R, Simon JL, Vazquez H, Roman MI, Kreutzer G. Long term follow up of autologous pericardial valved conduits. *Ann Thorac Surg*. 1996;62:155-60.
31. Kreutzer C, Kreutzer GO, Maiorquim RC, Roman MI, Vazquez H, Simon JL, Kreutzer EA, Schlichter AJ. Early and late results of fresh autologous pericardial valved conduits, Seminar Pediatric Cardiovascular Surgery Annual. 2; 65-76.1999

- 32.** Vazquez H, Kreutzer EA, Kreutzer GO. Five to fifteen year follow-up of fresh autologous pericardial valved conduits. *The Journal of Thoracic & Cardiovasc. Surgery*. 119; 869-79. 2000 (Presentado y seleccionado como uno de los 10 mejores trabajos en el Meeting de American Association for Thoracic Surgery, New Orleans, USA, 1999)
- 33.** Capelli H, Marantz P, Rodriguez Coronel A, Kreutzer G, Becu L, Berri G. Natural history of ventricular septal defects following heart failure in infancy. 2D echocardiographic study. *Circulation*. 70 (supl. II) 318-322. 1984.
- 34.** Vargas FJ, Kreutzer G. A surgical technique for correction of total anomalous pulmonary venous drainage. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 90;3: 410-413. 1985 (técnica quirúrgica original)
- 35.** Vargas FJ, Kreutzer G, Schlichter, Granja M, Kreutzer E. Repair of corrected transposition with ventricular septal defect and pulmonary stenosis. Original article. *Annals of Thor Surgery*. 40;5: 509-511.1985 (técnica quir. original)
- 36.** Woods A, Vargas J, Berri G, Kreutzer G, Mescheingeser S, Lazzari Ma. Antithrombotic therapy in children and adolescents. *Thromb Res*. 42;3:289-301. 1986.
- 37.** Kreutzer G, Allaria A, Schlichter A, Capelli H, Berri G, Kreutzer E. A comparative long term follow up of the results of anterior and posterior approaches in bypassing the rudimentary right ventricle in patients with tricuspid atresia. *International Journal of Cardiology*. 19;2: 167-179.1988.
- 38.** Kreutzer EA, Quilindro AH, Barber BJ, Batista N, Grippo M, Roman MI, Kreutzer GO. Study of pulmonary perfusion using pulmonary scintigraphy in total or partial bypass of the right ventricle at rest and with exertion. *J Am Coll Cardiol*.1995;25 (suppl. A):305A
- 39.** Vazquez CJ, Do Campo JL, Bertranou EJ, Falco M, Schlichter AJ, Kreutzer G. Pulmonary changes after cardiac surgery with cardiopulmonary by-pass in pediatric patients. *Journal of Investigative Medicine*. 44;3:156. 1996 (trabajo de investigación)
- 40.** Kreutzer C, Kreutzer EA, Varon R, Roman MI, de Dios A, Schlichter AJ, Kreutzer G. Preoperative management of congestive heart failure in neonates: The closed hood. *International journal of Cardiology*. 60;2: 139-142.1997.
- 41.** Kreutzer C, Schlichter AJ, Kreutzer G. Cavoatrio-pulmonary anastomosis via a non prosthetic medial tunnel. *Journal of Cardiac Surgery*.12;1:37-40.1997 (técnica quir. original)
- 42.** Kreutzer C, Roman MI, Grippo M, Schlichter AJ, Kreutzer GO. Persistent Left superior vena cava: an unusual cause of subdivided left atrium. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 115;2: 462-464.1998.
- 43.** Kreutzer C, Schlichter A, Kreutzer GO. Tetralogy of Fallot with absent pulmonary valve: A surgical technique for complete repair. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 117; 1:192. 1999 (técnica quirúrgica original).
- 44.** Kreutzer C, Maiorquim RC, Kreutzer GO, Conejeros W, Roman Vazquez H, Schlichter AJ, Kreutzer EA. Experience with one and half ventricle repair. *The Journal of Thorac and Cardiovc. Surg.* 117; 662-8. 1999 (2do. trabajo internac. con esta técnica)
- 45.** Kreutzer C, Schlichter AJ, Roman MI, Kreutzer GO. Emergency ligation of anomalous left coronary artery arising from the pulmonary artery. *Annals Thoracic Surgery*. 69:1591.2000.
- 46.** Vargas FJ, Premio "Marcelino Herrera Vega" otorgado por Academia Nacional de Medicina al mejor trabajo en "Cirugía de la Infancia" por el trabajo: "Transplante cardiaco en la edad pediatrica". Agosto de 1992.
- 47.** Vargas FJ, Lopez R, Diaz S, Schnitzler E, Ranzini E, Mengo G, Sjerl C, Derl pont M, Gallo JP, Tepper A. Heart and heart lung pediatric transplantation in Argentina. *Thoracic organ transplantation* Körner MM, Posival H, Körner R, Editors 1994 - Elsevier Science B.V.
- 48.** Vargas FJ, Lopez R, Mengo G et al. Early experience with in-dominio heart-lung pediatric transplantation in argentina (Experiencia Inicial en Argentina con Transplante Cardiopulmonar infantil "en dominó": Indicaciones y evolución a largo plazo). *Transplant*1998, 3:3-7.
- 49.** Vargas FJ Heart and heart lung pediatric transplantation in Argentina. *Thoracic organ transplantation* Körner MM, Posival H, Körner R, Editors 1994 - Elsevier Science B.V.
- 50.** Vargas FJ, Lopez R, Rozenbaum J, Bodetto C, Perez J, De Dios A, Fishman E, Granja M, Zarlenza B, Kreutzer E. "Primer Transplante Cardiaco en el Hospital P.de Elizalde: un año de evolución". *Rev. Hospital de Niños P. de Elizalde* 2005., vol. 15 N°1 y 2:53-57.
- 51.** Lafuente MV, Lara S, Gonzalez F, Suarez JC, Laura JP, Capelli H. Switch arterial, seguimiento a mediano plazo;11 años de experiencia. *Rev Argent Cardiol* 2004, vol 72;supl3.
- 52.** Vargas FJ, Lopez R, Piccone Victorio, Rozenbaum J, Montenegro E, Perez J, Fishman E, Zarlenza B, De Dios A, Kreutzer E. "Primera asistencia ventricular pediatrica prolongada (Berlin Heart) en la Republica Argentina." *Rev Arg de Cardiol* 2007 75 N°6.
- 53.** Vargas FJ, Lopez R, Rozenbaum J, Perez J, De Dios A, Fishman E, Granja M, Zarlenza B, Kreutzer E. Surgical Approach to Left Ventricular Inflow Obstruction Due to Dilated Coronary Sinus *Ann. Thorac. Surg.*, 2006; 82:191 484-486.
- 54.** Vargas FJ. Reconstructive Methods for Anomalous Systemic Venous Return: Surgical Management of Persistent Left Superior Vena Cava. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery - Pediatric Cardiac Surgery Annual*- Richard Jonas MD, Editor- An Official Publication of the American Association for Thoracic Surgery, Saunders, Philadelphia PA , 2008:31-38.
- 55.** Kreutzer GO: Thirty-two years after total right heart bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg.*, 134: 1351-2, 2007.

- 56.** Kreutzer C, Klinger D, Bariero S, Musante G, Siaba A, Iolster T, et al, Experiencia inicial en la cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea en recién nacidos prematuros con un peso menor de 2500 gramos. Rev Argent Cardiol 2010;78:12-16
- 57.** Villalba C.N., Woloszyn M.I., Mouratian M.D., Barreta J., Laura J.P., Faella H., Capelli H. Cirugía de Rastelli: impacto adverso de la comunicación interventricular no relacionada con los grandes vasos en los resultados quirúrgicos. Rev Argent Cardiol 2010;78:315-322
- 58.** Kreutzer GO, Schlichter AJ, Kreutzer Ch. The Fontan/Kreutzer procedure at 40: An operation for the correction of tricuspid atresia. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Ann 2010;13:84-90.
- 59.** Kreutzer G, Proceso evolutivo de la cirugía de Fontan-Kreutzer. Rev Argent Cardiol 2011;79:47-54.

## CARTA DE LECTORES

## ► ¿POR QUÉ CONFLICTO DE INTERESES?

AUTOR:

DR. ADOLFO SAADIA

Correspondencia: [asaa@speedy.com.ar](mailto:asaa@speedy.com.ar)

Destaco este concepto como un valor sustancial en las ediciones de la Revista del CACCV, en un momento en que la complejidad del conocimiento es prácticamente infinita y la publicación de algún estudio sin su mención de origen puede llegar a interpretarse como una acción fuera de la ética o la legalidad.

La expresión “conflicto de intereses” posee una amplia gama de acepciones o situaciones que se manifiestan distintas sólo aparentemente pero que, intrínsecamente, tienen un único sentido ético-moral. Para mayor claridad, desarrollamos la situación con la que nos encontramos en el ámbito profesional y en la producción editorial de la medicina como es nuestro caso.

Los problemas éticos se amalgaman en las organizaciones médicas como parte de su patrimonio; en la producción editorial, se presentan situaciones que pueden interpretarse como fuera de la legalidad al ignorar el autor; por ejemplo: producciones que se presentan como inéditas sin serlo y son reproducidas sin consentimiento del autor original. Esta situación genera un conflicto no intencionado al no comprender que se está provocando una trasgresión ética moral o legal, teniendo en cuenta que éstos son deberes que se consideran como una unidad en la responsabilidad de los autores.

Estos casos pueden ocurrir en las informaciones o trabajos que son publicados en una revista u otro medio de información, como son frecuentes los editados en la literatura científica.

Es necesario aclarar que actualmente, con el perfeccionamiento de la informática, se van creando corrientes que soslayan los intereses comerciales para volcarlos en el conocimiento como un derecho al saber, razón por la cual

podemos encontrar en las páginas de internet una infinidad de escritos y figuras que no tienen precio en sí mismos como ente privado. Sin embargo, aquí puede suscitarse otro conflicto creado por el derecho intelectual o las patentes ya que, a pesar de poseer un lapso determinado, su utilización podría ser ilegal.

Con respecto a esta problemática, se discute en los foros profesionales si el interés económico –plasmado en las patentes– no limita la investigación y su difusión.

Actualmente se acepta con mayor frecuencia que el conocimiento es patrimonio universal, un derecho de la humanidad y, por lo tanto, no punible legal ni moralmente. No obstante, estos conceptos no son aceptados en todos los medios.

Es necesario, en otro orden, no confundir las situaciones que son parte de la vida misma y a pesar de incorporarlo, como noción, al “conflicto de intereses” no tienen una solución punible por ser una decisión natural en la vida de relación, tanto familiar como laboral; cada uno de los actores tiene intereses distintos.

Por lo tanto, no todas son situaciones inmorales en los conflictos de intereses entre familiares o en la vida laboral con respecto a las leyes de trabajo. Los conflictos de intereses pueden surgir en todas las situaciones de la vida social, prácticamente en todos los aspectos de las relaciones humanas.

En nuestra profesión médica vivimos con permanentes conflictos que limitan con la ética y la moral o lo legal.

En las ediciones médicas donde puedan existir conflictos de intereses, se considera que sería suficiente mencionar la existencia de “conflicto” sin hacer otras menciones –datos específicos o nombres–; sólo importaría

presuponer la buena fe y la honestidad, para aquellos casos en que el autor utilice productos o cualquier otro elemento que puedan confundirse con sus intereses personales. Sin embargo, puede haber excepciones en las referencias bibliográficas utilizadas como material de análisis para la publicación referida.

En la medicina, existen otros aspectos por fuera de lo relatado en los párrafos anteriores. En el camino de la práctica, tenemos todo tipo de conflictos que evaden los valores éticos que el médico se compromete a respetar. Un hecho frecuente es el de la "medicalización" de productos "recomendados" a los enfermos con un interés rentable dado por la participación económica en su producción o promoción. Esta situación se encuentra fuera de los principios éticos y se la considera una falta grave (Ver artículo 361, Código de Ética de la A.M.A.)

Otro caso complejo es el que se desarrolla en las relaciones entre los médicos, la industria y los enfermos, donde imperan los factores económicos y las influencias que pueda tener esta relación en la investigación o en las prescripciones (Ver art. 361 del mismo Código) que, además de salir de los márgenes de la ética, terminan siendo perjudiciales para los enfermos. Por esta razón, se acepta que la investigación independiente es la que mayor validez y confianza tiene como valor informativo.

Con las situaciones en que se ofrecen obsequios, viajes, o diferentes prebendas que significan el premio a un determinado uso de elementos médicos, entraríamos en el mismo terreno. En algunos países se plantea legalmente prohibir a los médicos recibir cualquier tipo de obsequio bajo penas severas.

En los conflictos de intereses, cada caso tiene su particularidad. Se puedan presentar situaciones que podrían ser atemperadas. Tomemos como ejemplo el cobro de honorarios, conocido como participación (ana/ana en la jerga habitual). No es inadecuado el cobro de honorarios, cuando se informa al interesado que es un honorario conjunto de todos los

médicos actuantes distribuidos según su calificación y trabajo. Estamos destacando la moralidad de las conductas muy bien expresadas en los reglamentos de ética médica.

Según tratamos de desarrollar sintéticamente en esta nota, es necesario que frente a algunas situaciones –como las planteadas en relación con las industrias– se introduzcan innovaciones o descubrimientos y se creen normas éticas, morales y legales para ubicarlas dentro de un marco normativo, respetando las aclaraciones de los reglamentos que rigen los Códigos de la profesión médica. Esto beneficiaría no sólo a la salud intelectual de los actores, sino también comprendería la necesaria valoración que permanentemente deben tener la medicina y los hacedores de su ejercicio.

En la situación de "conflicto de intereses" hay una contradicción difícil de resolver: la producción científica y su desarrollo se han monopolizado en manos de los que más posibilidades de inversión tienen, lo que ocurre en los países más evolucionados que guardan celosamente a los científicos capaces de producir tecnología. Esto produce que sean predominantes tanto la producción de tecnología como la aplicación práctica, pues sin su apoyo económico empresarial es imposible la utilización de los avances técnicos, en este caso para la aplicación humana. Esto ocurre con toda la producción referida a los implementos médicos de diagnóstico y tratamiento, con todo lo que ello implica en la práctica de la comercialización de esos productos: propagandas, contratos para su aplicación y difusión en medios científicos para lo cual se utilizan profesionales calificados. Este hecho crea, permanentemente, conflictos de intereses para la difusión de los productos y su aplicación.

Debe quedar claro que si un autor, institución o editor tiene relaciones financieras cuyo resultado pueda ser la influencia en la interpretación de un trabajo científico por los intereses financieros o de cualquier tipo debe advertir esa situación de conflicto, dejándola perfectamente aclarada.

OBITUARIO

## ► VALORES DE UN HOMBRE SIN TIEMPO

### GERARDO AVENTÍN *IN MEMORIAM*

POR:  
DR. HORACIO CACHEDA

Correspondencia: [raccv@accv.org.ar](mailto:raccv@accv.org.ar)

Anarquista no revolucionario, conocedor de la historia propia, la del país y la de los demás. Curioso indagador y sagaz sociólogo, llegó a Corrientes en 1991. Poco a poco fue asimilándose a este suelo, haciéndose de una gran cantidad de conocidos, que pronto se transformaron en amigos. De los que vinieron de afuera, en los comienzos del Instituto de Cardiología, fue sin dudas el que más amigos locales tuvo.

Sabía de literatura, historia, geografía y ciencias duras. Le encantaba tratar a la gente sencilla, la gente de campo que en esta tierra abunda. Disfrutaba recorriendo los innumerables pueblitos que esta región tiene y en no pocas oportunidades terminó en fiestas regionales, entre chamamés y locro, como invitado especial de sus pacientes músicos.

La medicina y sobre todo la clínica lo apasionaban. La Cirugía Cardiovascular fue su gran pasión y creaba una relación entrañable con cada paciente. Era capaz de meterse en su vida con la misma facilidad que abordaba su patología. Siempre tenía tiempo para ellos.

Trabajador incondicional, estaba convencido sobre los beneficios que la investigación básica y la cirugía experimental traen a instituciones como la nuestra, generando conocimiento propio. Desde este lugar influyó a

jóvenes médicos para que se formaran con calidad.

En las relaciones interpersonales era frontal, enemigo de los tratos por conveniencia y a pesar de la apariencia de hombre rudo, tenía una riquísima vida interior donde mostraba, a quienes él elegía, su afecto, fortalezas y debilidades.

Junto a su esposa Cecilia formó una familia numerosa: Bernardo, Nicolás, Agustina, Jermías y Milagros. Hoy son todos profesionales o en vías de serlo, pero más importante aún, son buenas personas.

Si pudiéramos resumir la vida de Gerardo diríamos: fuiste, tal vez, un hombre fuera de su tiempo porque no estabas hecho para la prisa, el éxito inmediato y la distancia en las relaciones personales que va imponiendo la tecnología actual. Tu huella queda y sobre ella nosotros seguiremos caminando.



Dr. Gerardo Aventín