

ARTÍCULO DOCUMENTAL

## ► CARREA Y MOLINS: ENTENDIENDO LA ENFERMEDAD CAROTÍDEA

AUTOR:

DR. LUIS BECHARA ZAMUDIO

*Recibido:* Julio 2009

*Aceptado:* Agosto 2009

*Correspondencia:* infobechara@yahoo.com.ar

Hace pocos meses escribimos en esta misma publicación(1): "Cincuenta millones de personas mueren anualmente en el mundo, de los cuales, 4,35 millones son a causa de stroke(2). El stroke, en los países occidentales, es la tercera causa de muerte y causa el 12% de todos los decesos; es la segunda causa de muerte por patología cardiovascular y la primera por patología neurológica. La prevalencia del stroke es de 500-600 por cada 100.000 personas por año(3). El 0.2% de la población occidental sufre un stroke anualmente."

Durante un año, en E.E.U.U., 500.000 personas sufren un stroke, en tanto que 200.000 repiten el mismo. El 10% son hemorrágicos y el 90% son isquémicos(3). De los pacientes que sufren stroke, un tercio fallecen al año, un tercio posee secuelas permanentes y un tercio se recuperan totalmente. En 1992, de las 500.000 apoplejías anuales, el 12% fueron fatales. De este total, 35% fueron de origen carotídeo (150.000 casos)(4).

En Francia, el stroke también es la 3ra. causa de muerte en el adulto. A los 6 meses de un accidente cerebrovascular (ACV), el 55% de los sobrevivientes posee repercusión funcional y el 30% son dependientes en su vida cotidiana. La incidencia del ACV en Francia es del orden de 150-200 casos por 100.000 habitantes por año(5), de ellos, el 20% son hemorrágicos y el 80% isquémicos(6), y de éstos últimos, el 10-15% son lacunares, 20-30% son secundarios a una cardiopatía, 20-40% son debido a una lesión carotídea y el 10-20% restante se deben a causas indeterminadas. Si el

25% de la totalidad son de origen carotídeo, Francia posee 22.000 ACV (accidente cerebrovascular) por año de causa carotídea(7).

Las consecuencias económicas de una apoplejía ascienden a 50.000 dólares en los E.E.U.U.(8), donde hay 3 millones de sobrevivientes de apoplejías, los cuales producen un gasto de \$29.000 millones de dólares en cuidados de salud y pérdida de trabajo(3). El gasto anual global (salud, pérdida de trabajo, gastos colaterales, etc.) que causa el stroke en E.E.U.U. es de 45.300.000 millones de dólares. Según los datos del Health Care Financing, en 1996, se gastaron 5945 dólares por cada descarga de pacientes con stroke beneficiarios de Medicare, provocando un gasto de dicho sistema de 3.800.000 millones de dólares(8).

Estas aseveraciones provienen de una observación y comprensión de la fisiología y fisiopatología cerebrovascular propia del año 2010, pero ésto se debe al aprendizaje rápido merced a la estadística, computación y trabajo en equipo de las sociedades científicas durante los últimos 20 años. No era esta la situación hace 60 años, cuando se pensaba que el accidente cerebrovascular se debía a un vasoespasm generalizado. Durante estos años, aún no se conocía cuál era la verdadera etiología del stroke y mucho menos cuál debía ser el tratamiento más adecuado para dicha patología.

Estas preguntas ponen de relieve aún más la personalidad y decisión de un grupo de profesionales que, quizás sin saberlo, trabajaron en la forma más adecuada para la época. Creyeron en una teoría que explicaba la etiología

del problema desarrollando en forma consecuente una terapéutica que con el tiempo fue tomando su forma más adecuada, hasta llegar a convertirse en el *gold standard* del tratamiento de la estenosis carotídea. Muchos de los autores no se conocían y trabajaron en grupos en sus países.

Si bien, este proceso se halla inmerso en una realidad científica internacional empujada por la necesidad de comprensión de una patología que cobraba muchas vidas en forma inexplicable, también se asienta en nuestro país, no sólo en una realidad propia de nuestro medio sino también en la personalidad de los actores de este episodio que brinda, a nuestra medicina, un galardón más y otro motivo de orgullo.

#### LA REALIDAD DE LA ÉPOCA

Durante el mes de octubre de 1951, la Argentina vive episodios disímiles. La presidencia del General Juan Domingo Perón, se ha-

llaba en su sexto año, y se aprestaba a ceder ante el cáncer a una de las personas más emblemáticas del gobierno, la Sra. Eva Duarte de Perón. Tal es así, que tres días antes de realizarse el procedimiento que nos ocupa, en un discurso en los balcones de la Casa Rosada, la Primera Dama se despedía de sus seguidores en uno de los discursos más recordados y emotivos de la época. En otro orden de cosas, 8 días después de la cirugía de Carrea y Molins, el corredor de automovilismo, Juan Manuel Fangio, ganaba su primer título mundial.

Cabe destacar que el Dr. Ramón Carrillo, integraba la formación del Ministerio de Salud, habiendo pasado de Secretaría a Ministerio, gracias a su brillante gestión, que quizás tuviera que ver con el momento en que se hallaba el Instituto de Neurología donde trabajaban Carrea y Molins. La época fue difícil para el Dr. Ramón Carrillo, quien en 1956, ya en el exilio, luego del derrocamiento de Perón, fallece precisamente debido a un stroke. Cuánto pudo influir su brillante labor al frente de la Secretaría y luego en el Ministerio de Salud

ACTA NEUROL. LATINOAMER. 1955, 1: 71

#### CASUÍSTICA

## Surgical treatment of spontaneous thrombosis of the internal carotid artery in the neck. Carotid-carotideal anastomosis

### Report of a case

RAÚL CARREA, MAHELZ MOLINS y GUILLERMO MURPHY  
(Buenos Aires)

**S**INCE SJÖQVIST'S<sup>12</sup> report, in 1936, and Moniz's<sup>9</sup> monograph, in 1937, spontaneous thrombosis of the common and internal carotid arteries has aroused increasing interest. Over one hundred cases have been reported in literature and the pathological, clinical and angiographic

Table I) but none of these are completely without objection. With the exception of one case of traumatic thrombosis of the internal carotid artery (Schneider y Lemmen<sup>11</sup>) cervical sympathectomy alone has not been effective. In about one half of the operated cases extirpation of the di-

Figura 1: Carátula del trabajo de Carrea, Molins y Murphy

en la Argentina en el proceso que nos ocupa es difícil decirlo, pero sin duda bastante.

#### LA REALIDAD CIENTÍFICA INTERNACIONAL

John Hunter, cerca del 1800, fallece de una enfermedad coronaria, pero pocos meses antes de morir, sugiere que también padece síntomas de isquemia cerebral intermitente; lo cual fue confirmado en el exámen post-mortem, donde se encontró una carótida osificada(9).

David Fleming (cirujano naval británico) en 1803 y Sir Astley Cooper en 1805, realizaron la primera ligadura de una carótida, el primero se debió a una hemorragia por herida cortante y el segundo por un aneurisma carotídeo(10).

En 1905, Chiari describió un caso de embolismo cerebral por una úlcera en la bifurcación carotídea. Luego realizó el exámen necrópsico en 400 casos encontrando en 7 casos: patología en la bifurcación, 4 de ellos con embolismo cerebral(11).

Otro hecho de importancia, fue la introducción de la arteriografía cerebral en Lisboa, en 1927, realizada por Egas Moniz(12), y 10 años más tarde publicó 4 casos de trombosis carotídea en sus primeros 537 angiogramas(13), describiendo los síntomas de estos pacientes. Pero debido a que esta técnica se hacía por punción carotídea directa, no se popularizó hasta que Seldinger describió su método en 1953(14).

Fue Miller Fisher, considerado como el padre de la fisiopatología de la enfermedad cerebrovascular moderna, quien publicó los conceptos más importantes para tratar esta enfermedad. Fisher participó en la 2da. gue-

rra mundial, siendo su barco hundido en las costas del Atlántico Sur; luego de lo cual, estuvo preso en un campo de concentración por tres años y medio para luego recobrar su libertad, trabajar en Montreal, Canadá, y posteriormente en el Massachusetts General Hospital. En 1951, publica sus primeros trabajos donde establece el concepto que el accidente cerebrovascular posee su origen en la enfermedad de la arteria carótida extracraneal, y por analogía con la cirugía aórtica, propone la cirugía de bypass del sector ocluido, con anastomosis de la arteria carótida externa proximal a la arteria carótida interna distal, salteando el área comprometida(15). Su trabajo se basa en la investigación anatomopatológica de 7 casos, que cambiaron la concepción de la patología carotídea.

#### EL PROCEDIMIENTO

En el mes de octubre de 1951, a un neurólogo oriundo de la Provincia de Mendoza, el Dr. Guillermo Murphy, se lo consultó por un paciente de 51 años de edad, hombre de negocios que había sufrido hemiplejía derecha y ceguera del ojo izquierdo. Mediante arteriografía percutánea de la arteria carótida izquierda, se diagnostica una lesión carotídea con estenosis severa. Murphy consultó con Raúl Carrea, neurocirujano que recientemente había visitado el Neurological Institute of New York, donde trabajó con F. A. Mettler, y donde quizás había consultado con el trabajo antes citado de Miller Fisher en los Archives of Neurology and Psychiatry(16).

El Dr. Carrea convocó, a su vez, al Dr. Mahels Molins, cirujano vascular, decidiendo realizar una cirugía nueva. El 20 de octubre de



Dr. Raúl Carrea



Dr. Mahels Molins



Dr. Miller Fisher

1951, se opera al paciente y se le realizó una sección de 5 milímetros de la carótida interna por encima de la lesión en el área anormal. Lo mismo hizo con la arteria carótida externa, seccionándola. La porción proximal de la arteria carótida externa, se anastomosó en forma término-terminal a la arteria carótida interna distal(17). El procedimiento fue exitoso, comprobándose la permeabilidad en el postoperatorio. El paciente recuperó su funcionalidad derecha mediante rehabilitación, aunque mantuvo la ceguera izquierda. Se le realizó un seguimiento durante 27 años, falleciendo por infarto de miocardio. Este procedimiento fue publicado en la revista Acta Neurológica Latinoamericana en 1955. (Ver figura 1).

#### OTROS PIONEROS

El primer informe de un procedimiento sobre la arteria carótida extracraneana fue realizado por Eastcott, Pickering y Robb en 1954(18), quienes publicaron una cirugía similar a la de Carrea y Molins en Buenos Aires. La publicación fue en Lancet, y se trataba de una paciente con ataques isquémicos transitorios, donde realizaron resección y anastomosis, con curación completa de la paciente de 66 años de edad que había padecido 33 episodios de hemiparesia, afasia y amaurosis fugaz. Si bien, esta publicación fue la primera y la que despertó el interés científico de la época, fueron Carrea y Molins, quienes habían realizado el procedimiento previamente y a quienes la historia de la medicina les reservó ese lugar.

Asimismo, el 7 de agosto de 1953, DeBakey realizó la primera endarterectomía carotídea en un varón de 53 años con un accidente isquémico transitorio, sin arteriografía previa, debido al alto grado de sospecha de la estenosis que el grupo médico sostenía. El paciente no tuvo recurrencia del cuadro, pero DeBakey lo publicó 21 años después(19), siendo ésta, la primera publicación de una endarterectomía, la realizada por Cooley, Al-Naaman y Carton en 1956(20).

Como puede verse, en menos de 5 años, cambió la historia de la patología carotídea: de la teoría del espasmo y la simpaticectomía a la endarterectomía carotídea para contro-

lar la tromboembolia cerebral y sus secuelas. Es probable, que como lo sostienen algunos autores, todos conocían los trabajos de Miller Fisher y de allí despertara el germen para el tratamiento de la enfermedad carotídea(16). No hay pruebas suficientes para esto, lo cierto es, que con períodos de tiempo muy pequeños para la época, donde viajar no era tan fácil y la computación aún no era ni un germen; este procedimiento se realizó en tres continentes al mismo tiempo.

De una u otra manera, lo destacable de un neurocirujano y un cirujano vascular, ambos argentinos, es la posibilidad de despojarse de viejos conceptos fracasados en el tiempo (vasoespasmo) e innovar (tromboembolismo); creando la puerta de entrada para que la enfermedad que aún hoy es la tercera causa de muerte de los países occidentales tuviera tratamiento. Mucho más destacable, es que dichos profesionales fueran de un país alejado de los centros científicos más importantes; creyendo este autor que esto se apoya no sólo en la inquietud permanente de los cirujanos argentinos sino también en la posibilidad que brinda una cierta organización sanitaria que favorece al médico que se dedica a sus pacientes y a su profesión antes que a los problemas de subsistencia más básicos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1) Bechara Zamudio L.; Endarterectomía Carotídea: 21 Años de Experiencia. RACC - Vol VII: 15 a 23; 2009
- 2) Be stroke smart. National Stroke Association Newsletter 11 Nro. 2(2004):3 (Comunicación personal dr. Pruitt)
- 3) Mohr J.P., Sacco R.L.; Morbidity and Mortality of Stroke. En: Moore W.S.: Surgery for Cerebrovascular Disease. Philadelphia. W.B. Saunders Co.-1996 - 2da Edición .- Cap. 2, Pág. 9
- 4) Cohen M., Biller J., Saver J.L.; Advances in the Management of Carotid Disease. Current Problems in Cardiology 19:473-532;1994
- 5) Giroud M., Milan C., Beuriat P., Gras P., Essayagh E., Arveux P.; Incidence and Survival Rates During a Two-year Period of Intracerebral and Subarachnoid Haemorrhages, Cortical

Infarcts, Lacunes and Transient Ischaemic Attacks. The Stroke Registry of Dijon: 1985-1989. *Int J Epidemiol*; 20: 892-899;1991

6) Giroud M., Beuriat P., Vion P., D'Athis P. H., Dusserre L., Dumas R.; Stroke in a French Prospective Population Study. *Neuroepidemiology* 8: 97-104:1989

7) Branchereu A., Ede B.; Chirurgie Carotidienne - Généralités. *Techniques Chirurgicales - Chirurgie Vasculaire* [43-140]

8) Roffi M., Mukherjee D.; Carotid Artery Disease. En: Rajagopalan S., Mukherjee D., Mohler E.: *Manual of Vascular Disease*. Cap. 10, pag. 135, Ed. Lippincot, Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005

9) Dobson J.: John Hunter. Edimburgh. L & S Livingstone Ltd. 1969

10) Brock L.; Astley Cooper and Carotid Artery Ligation. *Guy's Hospital Reports (Número especial)* 1968:117:219-224

11) Chiari H.; Ueber Verhalten des Teilungswinkels der Carotis Communis Bei der Endarteritis Chronic Deformans. *Verch Dtsch Path Ges* 1905;9:326-330

12) Moniz E.; L'encéphalographie Artérielle, Son Importance Dans La Localisation Des Tumeurs Cérébrales. *Rev Neurol (Paris)*. 1927;2:272-290

13) Moniz E., Lima A., de Lacerda R.; Hémiplegies par Thrombose de la Carotide Interne. *Presse Med.* 1973;45: 977-980

14) Seldinger S. L.; Catheter Replacement of the Needle in Percutaneous Angiography. *Acta Radiol* 1953;39:368-376

15) Fisher C. M.; Occlusion of the Internal Carotid Artery. *Arch Neurol Psychiatry..* 1951;65:346-377

16) Estol C. J.; Dr C. Miller Fisher and the History of Carotid Artery Disease. *Stroke*. 1996;27:559-566

17) Carrea R., Molins M., Murphy G.; Surgical Treatment of Spontaneous Thrombosis of the Internal Carotid Artery in the Neck: Carotid Carotideal Anastomosis. *Acta Neurol Latinoamer.* 1955;1:71-78.

18) Eastcott H. H. G., Pickering G. W., Robb C. G.; Reconstruction of Internal Carotid Artery in a Patient with Intermittent Attacks of Hemiplegia. *Lancet.* 1954;2:994-996.

19) DeBakey M. E.; Successful Carotid Endarterectomy for Cerebrovascular Insufficiency: Nineteen Year Follow-up. *JAMA.* 1975;233:1083-1085

20) Cooley D. A., Al-Naaman Y. D., Carton C. A.; Surgical Treatment of Arteriosclerotic Occlusion of Common Carotid Artery. *J Neurosurg..* 1956;13:500-506.