

Angioplastia coronaria en obstrucciones múltiples: ¿la primera opción en revascularización? Reflexiones luego de un trabajo randomizado

ALFREDO RODRIGUEZ (h), NESTOR PEREZ BALIÑO

Departamento de Cardiología y Servicio de Cardiología Intervencionista, Sanatorio Anchorena, Buenos Aires

Opción: del latín *optio*, -*ōnis*. Facultad y hecho de elegir, libertad para obrar, convenio en que se deja al arbitrio de una de las partes ejercitar un derecho.

¿Podrá ser la angioplastia la primera elección en revascularización? Obviamente que la pregunta, si se traduce a un algoritmo, en presencia de determinadas patologías coronarias sería negativa, como por ejemplo la lesión de tronco de coronaria izquierda. Sin embargo nadie puede formularse esa duda ante dicha patología; es decir, la obstrucción isquémica de tronco de coronaria izquierda¹⁻³ no da elección u opción terapéutica, por lo cual la duda está descartada. Sin embargo la duda terapéutica acompaña nuestra práctica cardiológica diaria. ¿Cuál es el tratamiento de elección con mejor costo/beneficio para determinado tipo de patología? La cirugía coronaria lo fue para la lesión de tronco de coronaria izquierda¹⁻³ y probablemente para la enfermedad coronaria de múltiples vasos con deterioro de la función ventricular²⁻⁴ izquierda. Los beneficios que se obtuvieron con ella en otros síndromes clínico-angiográficos no fueron claros y sí contradictorios. La falta de caracterización angiográfica adecuada durante todos estos años, donde se confundió sistemáticamente enfermedad coronaria múltiple con enfermedad isquémica de múltiples segmentos, acrecentó aún más el desconcierto.⁵ ¿Cuál es la real prevalencia de esta última en pacientes con obstrucciones múltiples?, ¿cuál es el grado de estenosis en las placas crónicas? Sin oclusión completa ¿existen placas crónicas angiográficamente de grado severo? ¿El accidente de placa "motor" de la inestabilidad angiográfica y clínica es único o múltiple? ¿Qué valor tiene la revascularización completa en la evolución del paciente coronario? y ¿cómo definir la misma?

En el año 1988, cuando preparábamos el protocolo del ERACI,⁶ todas estas preguntas generaban dudas e interrogantes en nuestra práctica cardiológica diaria. ¿Podría ser la angio-

plastia coronaria una opción válida para pacientes con obstrucciones coronarias múltiples? ¿Cuáles serían los beneficios con respecto a la cirugía de revascularización? Por entonces existían dos conductas definidas en pacientes con coronariopatía isquémica e indicación clínica de revascularización:

- 1) Angioplastia en obstrucción única.
- 2) Cirugía coronaria en obstrucciones múltiples con deterioro de la función ventricular izquierda.

Entre estos dos tipos existía una franja de población que incluía a pacientes con obstrucciones de dos a tres vasos y con deterioro normal o leve de la función ventricular en el cual el tratamiento a elegir generaba constante discusión entre el cirujano cardiovascular y el hemodinamista. Es decir, existía la **duda terapéutica** que fue el criterio de inclusión de nuestro estudio. Es obvio que hay situaciones en que las dos técnicas no pueden ser comparables, pues la angioplastia no trata lesiones de tronco ni reseca aneurismas: se trataba de determinar con cuál de los dos procedimientos se obtenía mayor beneficio en aquellas situaciones de duda clínica, en las que ambas técnicas podían ser aplicadas. En los años setenta se pudieron comparar cirugía y tratamiento médico en obstrucción de un vaso,^{3,4} pero esto no implicaba randomizar pacientes con CIV postinfarto. Lo importante entonces no era demostrar los beneficios de una técnica en desmedro de otra, sino tratar de encontrar, si lo tenía, un lugar para la angioplastia, para un determinado número de enfermos en los que no existían datos concretos de beneficio con alguna técnica de revascularización. Es decir, opción, libertad de elegir ante la duda.

Así nació el estudio randomizado argentino angioplastia vs cirugía en enfermedades de múltiples vasos.⁶ Estudio primariamente planificado como multicéntrico y que concluyó realizándose en un solo centro, con un grupo de angioplastia coronaria y dos de cirugía cardiovascular.

Los dos criterios de inclusión fueron: 1) Cla-

ra indicación de revascularización (isquemia demostrada por clínica y métodos radioisotópicos). 2) Que las obstrucciones coronarias fuesen aceptadas para cirugía y angioplastia por el cirujano cardiovascular y el hemodinamista.

Se randomizaron 127 pacientes consecutivos, 64 en cirugía y 63 en angioplastia. En el camino quedaron pacientes excluidos y que no formaron parte del estudio por tener claras indicaciones para cirugía, o angioplastia, pero no para ambas.

Los objetivos del estudio fueron: 1) Comparar sobrevida libre de eventos (muerte, infarto y angina) a uno, tres y cinco años. 2) Comparar complicaciones mayores intrahospitalarias (muerte o infarto). 3) Tipo de revascularización obtenida con ambos tratamientos.

Los resultados hospitalarios,^{6,7} mortalidad, infarto de miocardio, cirugía y angioplastia de emergencia fueron similares. La mortalidad hospitalaria, del 1,5% en angioplastia vs 4,6% en cirugía, no mostró diferencias significativas, al igual que la incidencia de infarto periprocedi-

miento, 6,3% vs 6,2% respectivamente. La morbimortalidad hospitalaria algo más elevada estuvo en relación con la patología tratada, 89% en cirugía y 76% en angioplastia de pacientes inestables,⁶ con una muy alta proporción en el grupo angioplastia de placa del tipo B + C. Es conocida la mayor incidencia de complicaciones intrahospitalarias con angioplastia en este tipo de placas.⁸ Así Ellis,⁹ en placas tipos B y C tuvo 11,6% de complicaciones agudas y un éxito primario que alcanzó al 77%. En el grupo ERACI angioplastiado,^{6,7} el 96% de las lesiones tratadas tenían esas características angiográficas, a pesar de lo cual se obtuvo un éxito primario global del 91,7% (100% en placas tipo A, 95,6% en B y 64,2% en C). Igualmente, y en series actuales, el tratamiento quirúrgico en pacientes inestables⁸ muestra una media de mortalidad e infarto del 4,6% y 8,1% respectivamente, los que son similares a nuestros resultados.

El tipo de revascularización obtenida fue com-

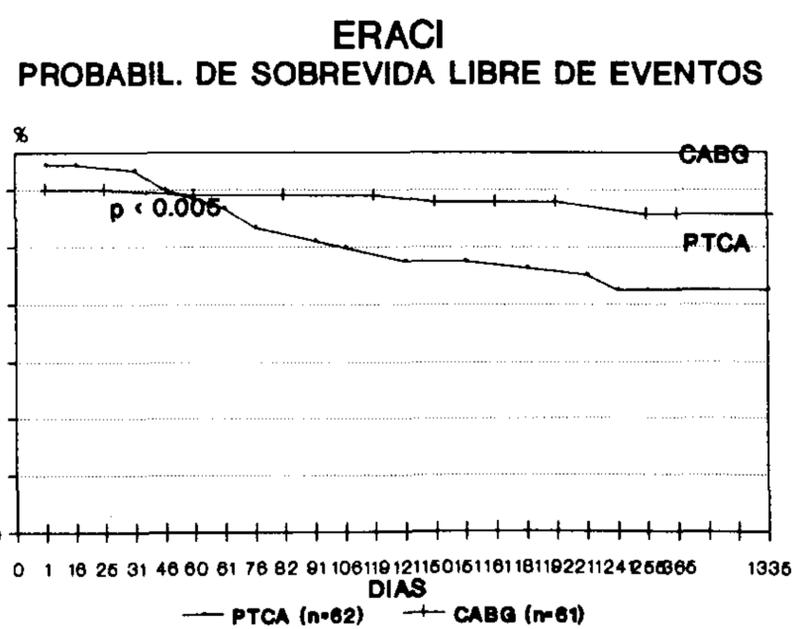
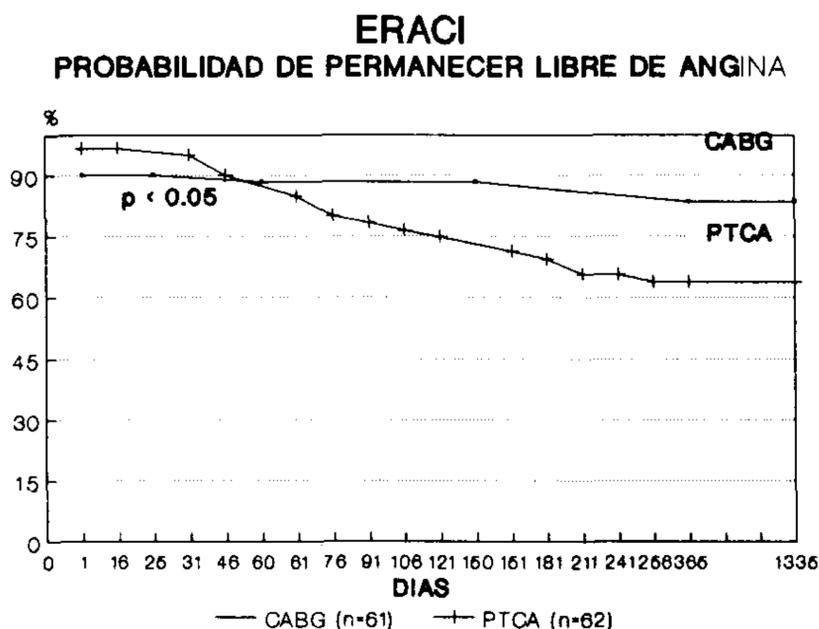
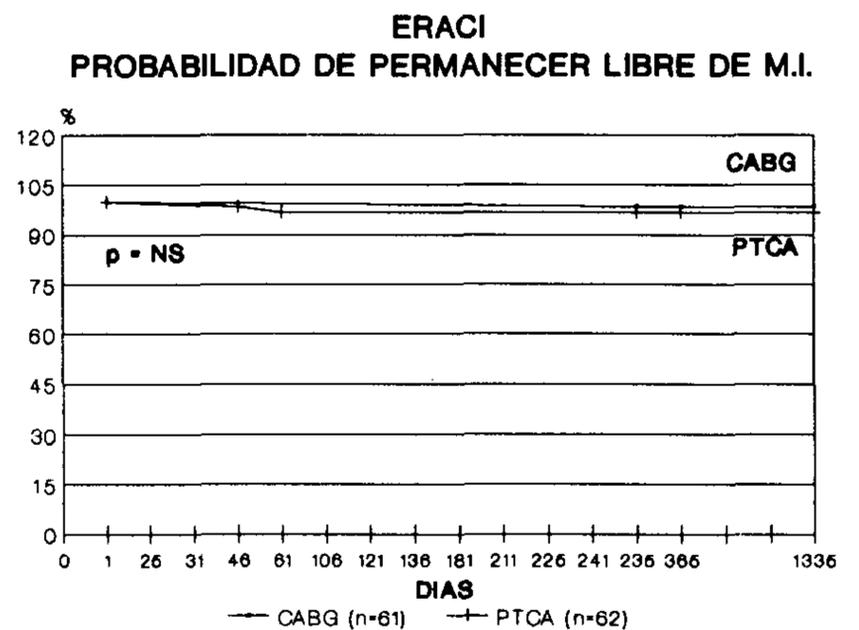
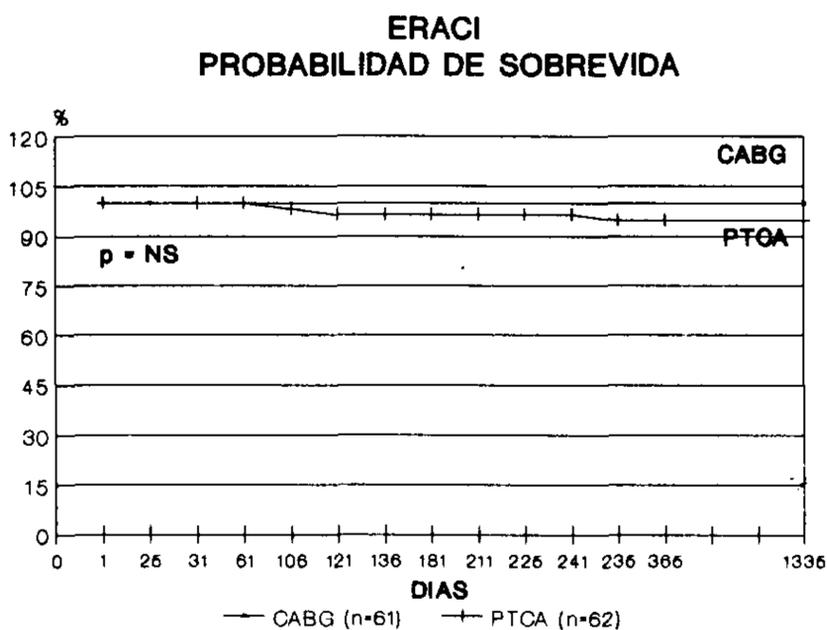


Fig. 1. Curva actuarial a un año de seguimiento, probabilidad de supervivencia, de permanecer libre de infarto, libre de angina, y supervivencia libre de eventos entre cirugía y angioplastia.

pleta en el 88% de los pacientes quirúrgicos y en el 51% en el grupo angioplastia. Esta diferencia fue significativa. Sin embargo la causa de ésta en los pacientes angioplastiados fue la presencia de oclusión total crónica que irrigaban territorios necróticos en el 89,4% de los casos, por lo que denominamos a éstos como revascularización completa funcional.⁷ En el seguimiento actuarial al año encontramos en el grupo angioplastiado una mayor proporción de angina que en los pacientes quirúrgicos. La incidencia de muerte e infarto no mostró diferencias significativas. Por lo tanto, la sobrevida libre de eventos fue mayor en el grupo quirúrgico sólo por la menor incidencia de angina^{6, 7} (Figura 1). El tipo de revascularización no tuvo relación con los eventos al menos en este período de seguimiento. Así, en los pacientes angioplastiados no hubo diferencias en el número de eventos entre aquellos con revascularización completa y completa funcional (65,7% vs 64,6% respectivamente).^{6, 7} **La recurrencia de síntomas estuvo relacionada no con el tipo de revascularización (96% de los pacientes quedó asintomático luego de la angioplastia) sino con la reestenosis de la arteria dilatada.**

Queda definido que la cirugía de revascularización coronaria en estos enfermos tuvo al año una clara diferencia con la angioplastia en relación con la presencia de angina. El costo que pagaron los pacientes asignados a ATC fue la recurrencia de síntomas y la necesidad de un nuevo procedimiento de revascularización en el 28% de los casos. No hubo mayor mortalidad, ya que al año, entre mortalidad hospitalaria y en el seguimiento, similar número de enfermos había fallecido en cada grupo.

Sin embargo, los beneficios de la cirugía (menos angina) se pierden si la comparación entre ambos tratamientos se efectúa después del sexto mes, cuando los enfermos del grupo angioplastiado han efectuado un nuevo o nuevos procedimientos de revascularización (13% de nueva angioplastia y 15% de cirugía de revascularización).

Ahora, ¿cuál fue el costo económico al año de ambos procedimientos, incluyendo desde la primera intervención (angioplastia y/o cirugía) hasta los nuevos procedimientos en el *follow up*? La evaluación del costo final por paciente analizado en términos económicos en el sistema de cobertura social de salud en módulos de prestaciones en nuestro país señaló que **el costo al año por paciente ERACI tratado en el grupo quirúrgico fue el doble que el de los pacientes ERACI tratados por angioplastia**; esto, como se dijo, incluía

los nuevos procedimientos de revascularización durante el seguimiento (32% en angioplastia y 3,2% en cirugía).

IMPLICANCIAS TERAPEUTICAS

¿Cuáles son las implicancias de estos hallazgos? Si no hay un claro beneficio de uno u otro procedimiento de revascularización, ¿es lícito angioplastiar pacientes con obstrucciones múltiples?, ¿la asociación de oclusión total crónica con placa tipo C puede constituirse por ahora en un factor de exclusión primaria de la angioplastia en múltiples vasos?, ¿la asociación de placa tipos A y B en múltiples vasos será una indicación formal primaria de angioplastia?

Hay que tener prudencia en el análisis de estos resultados. Primero: que se trató de un grupo elegido de pacientes con obstrucciones coronarias múltiples, y que efectuó la selección un grupo con alto grado de entrenamiento en el análisis angiográfico. Segundo: como en todo estudio realizado en un solo centro, el mismo puede no ser extrapolable a toda una población. Lo que puede ser válido para un grupo puede no serlo para otro. Tercero: se trata de un seguimiento a corto plazo con un número de pacientes si bien adecuado para cumplir los propósitos del estudio, quizá no lo suficientemente extenso para extraer conclusiones en determinados subgrupos u objetivos secundarios.

Los estudios randomizados comparando cirugía y angioplastia aún en desarrollo¹⁰ y con un mayor número de enfermos quizás aporten mayor claridad al tema. Sin embargo es indudable que el resultado de este trabajo (ERACI) deberá necesariamente llamar a la reflexión a todos los que tratamos e intervenimos pacientes con uno u otro procedimiento de revascularización. Este primer trabajo **randomizado comparativo entre angioplastia y cirugía en múltiples vasos no mostró diferencias en la morbimortalidad hospitalaria entre angioplastia y cirugía^{6, 7}** a pesar de las características clínico-angiográficas de la población tratada (alta proporción de pacientes inestables con placas tipo B + C). **En el seguimiento al año, los beneficios que obtuvieron los pacientes quirúrgicos estuvo en relación con el síntoma angina^{6, 7} beneficio que se perdió al cabo de los seis meses, con un mayor costo económico final para los mismos; esto en términos deportivos significaría empate.**

El empate necesariamente busca una nueva prueba. Por ahora, en pacientes con obstrucciones coronarias múltiples y candidatos a revascularización, la angioplastia coronaria parece tener, en grupos seleccionados, un lugar difícil

de negar y ser la primera opción al permitir en el seguimiento la elección de nuevos procedimientos en caso de ser necesario. La selección del tratamiento médico o de revascularización por cirugía o angioplastia se basa en el perfil clínico del paciente, en el número de segmentos isquémicos, en el estado de la función ventricular y en un análisis detallado y experimentado de la anatomía coronaria. Estas variables deberían ser motivo de una sincera discusión entre el cardiólogo clínico, el hemodinamista y el cirujano cardiovascular, basándose en realidades científicas, actuales y en continuo cambio, dejando las actitudes dogmáticas para otros valores más trascendentes de la vida humana.

BIBLIOGRAFIA

1. Takaro T, Hultgren HN, Lipton M: The VA cooperative randomized study of surgery for coronary arterial occlusive disease. II. Subgroup with significant left main lesion. *Circulation* 1976; 54 (Suppl 3): 107-116.
2. Read RC, Murphy ML, Hultgren HN: Survival of men treated for chronic angina pectoris: a cooperative randomized study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1978; 75: 1-13.
3. European Coronary Surgery Study Group: Long term results of prospective randomized study of coronary artery by pass surgery in stable angina pectoris. *Lancet* 1982; 2: 1173.
4. CASS. Principal investigators and their associates in coronary artery surgery study. A randomized trial of coronary artery by pass surgery. *Circulation* 1983; 68: 939.
5. Rodríguez A: Valor pronóstico de la cinecoronariografía. ¿Dónde está el error? *Rev Fed Arg Cardiol* 1987; 16: 13.
6. Rodríguez A, Boullón F, Paviotti C, Díaz R, Sosa Liprandi MI, Pérez Baliño N, Palacios I: Argentine Randomized Trial Coronary Angioplasty vs By Pass Surgery in Multiple Vessel Disease (ERACI): In hospital results and one year follow up. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19 (3): 704 (Abstract).
7. Argentine Trial. *J Myocardial Ischemia* 1992; 4: 6.
8. Feyter PJ, Surypranata H, Serruys PW: Coronary angioplasty and by pass surgery for unstable angina pectoris. *In: Serruys PW, Simon R, Beatt KJ (eds): PTCA. An investigation tool and a non operative treatment of acute ischemia.* Kluwer Academic, Boston-London, 1990, Chapter 23.
9. Ellis SG, Vandannel MG, Cowley M, and the Multivessel Angioplasty Prognosis Study Group: Coronary morphologic and clinical determinantes of procedural outcome with angioplasty for multivessel coronary disease. *Circulation* 1990; 82: 1193-1202.
10. Bari survey of revascularization practice. The Bari Investigators, Pittsburg (PA). *Circulation* 1991, (Suppl II), 1000 (Abstract).