

# Análisis crítico del tratamiento quirúrgico de la arterioesclerosis coronaria con la técnica safena

*Desde enero de 1962 hasta junio de 1971 más de 6.000 enfermos han sido operados en el Servicio de Cirugía Torácica y Cardiovascular de la Cleveland Clinic, con diversas técnicas de revascularización miocárdica. En un principio se utilizó el implante simple de arteria mamaria interna, en 1966 el implante doble y en 1967 se introdujo la técnica con injerto de safena. A casi diez años de aplicación clínica algunas conclusiones y resultados han clarificado el panorama de la enfermedad coronaria.*

## 1. Cine coronarioangiografía

*Este procedimiento es esencial para la evaluación de todo paciente en que se sospeche enfermedad coronaria. Querer hacer un diagnóstico únicamente con la evaluación clínica y electrocardiográfica es comparable a diagnosticar enfermos con patología pulmonar sólo por percusión y auscultación. El valor de la cine coronarioangiografía ha sido demostrado por Proudfit y colaboradores (1) que revisaron meticulosamente el diagnóstico clínico y electrocardiográfico en 1.000 pacientes, correlacionándolos con el diagnóstico cineangiográfico. En aproximadamente un 20 % de los casos no hubo correlación, demostrando las limitaciones incuestionables de los métodos tradicionales. Es recomendable la lectura detenida de este trabajo para comprender, sobre base sólida, el porqué en nuestro tiempo todo paciente con angina de pecho típica o atípica debe ser sometido a cine coronarioangiografía.*

*El procedimiento puede ser realizado con bajo riesgo (20 muertes en 22.600 cine coronarioangiografías) y nos permite: a) confirmar o excluir la presencia de arterioesclerosis coronaria. b) evaluar el grado de severidad y distribución de las lesiones oclusivas. c) seleccionar pacientes a ser sometidos a revascularización miocárdica. d) obtener una evaluación objetiva de los procedimientos quirúrgicos realizados.*

## 2. ¿Está justificado el tratamiento quirúrgico o por el contrario el tratamiento médico permite controlar y atenuar los efectos de la falta de irrigación del músculo miocárdico?

*En el pasado ha sido muy difícil evaluar la historia natural de la enfermedad coronaria y la evolución de los pacientes sometidos a tratamiento médico. Los datos obtenidos (la mayoría de ellos en estadísticas coleccionadas por compañías de seguro) se han basado únicamente en la historia clínica y en el estudio electrocardiográfico. Ya hemos señalado los errores manifiestos y el porcentaje elevado de presuntos enfermos incluidos en estas series. En nuestros días esto puede ser realizado con una base más realista, partiendo de que todo enfermo comprendido en el estudio debe poseer un examen cine coronarioangiográfico; de esta manera estamos bien seguros que todo paciente incluido en la investigación clínica padece de enfermedad coronaria y al mismo tiempo podemos evaluar la severidad de la misma. Moberg y Webster revisaron los*

records del laboratorio de la Cleveland Clinic recogiendo información de un grupo importante de pacientes que por una razón u otra fueron sometidos a tratamiento médico. La evolución alejada a cinco años demostró que si el paciente presentaba una lesión única en el árbol coronario (es decir, sólo una arteria estaba tomada) el 15 % había fallecido. Si por el contrario dos arterias estaban comprometidas, el 35 % había fallecido, si tres arterias presentaban lesiones oclusivas importantes, el 62 % había fallecido; estos resultados corroboraron estudios previos realizados por Ross en el John Hopkins Hospital. Por otra parte la estadística demuestra que aproximadamente 640.000 pacientes mueren en E.E.UU. debido a enfermedad coronaria. Es interesante destacar que un tercio de los mismos fallece súbitamente o en cuestión de minutos, siendo imposible intentar tratamiento médico; de los dos tercios restantes admitidos en el hospital un 20 % fallece a pesar del tratamiento médico (este porcentaje es menor en las pocas bien organizadas unidades de terapia intensiva). Si nosotros retrocediéramos y tomáramos 100 pacientes que hubieren sufrido un infarto agudo de miocardio cinco años atrás, de acuerdo a estos datos, el 30 % moriría en forma súbita antes de alcanzar el hospital; de los restantes un 20 % fallecería después de la admisión dejándonos 56 pacientes. De este grupo, a los cinco años, 47 sobrevivirían si hubieren tenido la fortuna de tener sólo una arteria comprometida, 36 si dos arterias hubieren estado tomadas y sólo 21 si tres arterias hubieren estado afectadas, no obstante haber sido sometidos a tratamiento médico. Yo creo que estos datos demuestran sin ninguna discusión que el tratamiento médico tiene limitaciones importantes a pesar de algunos progresos alcanzados.

### 3. Revascularización con la técnica de safena

Desde mayo de 1967, hasta la fecha, más de 3.500 injertos de safena han sido efectuados. La experiencia quirúrgica ha demostrado que: a) la operación puede ser realizada con baja mortalidad (2.8 % para injerto simple, 3.2 % para injertos múltiples). Es interesante recalcar que aproximadamente el 30 % de los pacientes ha recibido implantes simples o dobles de arteria mamaria (creemos que la cirugía indirecta tiene un lugar en la revascularización miocárdica); aproximadamente un 15 % ha tenido reconstrucción del ventrículo izquierdo con resección de tejido cicatrizal y en un número importante la cirugía de revascularización fue combinada con reemplazo valvular simple o doble. b) la operación puede aumentar en forma significativa la perfusión coronaria, como ha sido demostrado por estudios de flujo (el flujo varía entre 70 y 110 cm<sup>3</sup> por minuto). c) puede mejorar la función cardíaca aumentando la contractilidad miocárdica, como ha sido demostrado por Tarazi en la Cleveland Clinic y Johnson y asociados en Milwaukee realizando estudios compartivos antes y después de la operación, especialmente con pruebas de ejercicio (débito cardíaco, índice cardíaco, consumo de oxígeno, etc. Resultados semejantes han sido observados comparando ventriculografías en pacientes con ventrículos anormales. d) los resultados alejados han demostrado que por lo menos el 80 % de los injertos permanecen abiertos. e) hasta la fecha no hemos observado ningún caso de dilatación aneurismática. f) la incidencia de trombosis tardía es mínima tres meses después de la operación. g) no hemos podido corroborar la existencia de fibrosis subintimal, como ha sido sugerido por Johnson (estudios histopatológicos han demostrado los cambios típicos de arterialización con mínimo depósito de lípidos en biopsias efectuadas entre un año y medio y dos años después de la operación). h) no hemos observado aceleración de la enfermedad en el segmento distal de la arteria coronaria perfundida por el injerto y relacionados al aumento de flujo. i) estamos realmente impresionados por la mejoría clínica nunca observada en el pasado, ya sea con tratamiento médico o quirúrgico en pacientes altamente incapacitados antes de la operación. j) la experiencia clínica ha demostrado que la técnica de safena tiene una indicación precisa en el síndrome intermedio (pre infarto) e inclusive en pacientes con infarto agudo de miocardio, incluyendo aquellos con shock cardiogénico.



## CONCLUSIONES

*En los últimos diez años especialmente por los nuevos métodos de diagnóstico y el mejor conocimiento de la base fisiopatológica de la enfermedad, los efectos destructivos de la arteriosclerosis coronaria han podido ser disminuidos. Podemos resumir las conquistas obtenidas en: a) el estudio cine coronarioangiográfico debe ser aplicado en todo paciente con dolor de pecho que se asemeje a angina pectoris y debe ser realizado lo más precozmente posible. b) si queremos comparar el tratamiento médico y quirúrgico con los métodos actuales o nuevas terapéuticas a desarrollar, cada serie debe partir de una misma base; todo paciente debe tener un estudio cineangiográfico. Yo creo que de ahora en adelante aquellas comunicaciones científicas relacionadas con el tratamiento de la miocardiopatía isquémica, no deben ser aceptadas en congresos médicos o publicaciones especializadas si no han incluido cine coronarioangiografía. c) estoy completamente de acuerdo que el tratamiento quirúrgico de la técnica de safena debe ser aplicado con algunas muy pocas excepciones en pacientes altamente sintomáticos, que en el estudio cineangiográfico han demostrado lesiones obstructivas de grado severo. d) siempre he recalcado que este es un tratamiento paliativo; no obstante está ampliamente justificado por las limitaciones del tratamiento médico y por la recuperación clínica postoperatoria. La inmensa mayoría de los pacientes VIVEN, no es un mero sobrevivir. e) es indudable que necesitamos algo más de tiempo para evaluar los resultados alejados. No obstante la mortalidad alejada en los primeros 300 pacientes operados entre mayo de 1967 y junio de 1969 ha sido menor del 2 % por año.*

*Estoy plenamente convencido que el esfuerzo combinado de clínicos y cirujanos puede demostrar en nuestros días que la evolución natural de la enfermedad coronaria ha sido cambiada y sus devastadores efectos pueden ser mejorados. Mientras esperamos a que la investigación nos enseñe a prevenir la arteriosclerosis coronaria no podemos eludir el problema del presente. El tratamiento quirúrgico tiene hoy un lugar definitivo, no excluye el tratamiento médico por el contrario necesita del mismo antes, durante y después de la operación.*

Dr. René G. Favalaro

## REFERENCIA

1. William L. Proudfit, M. D., Earl K. Shirey, M. D. y F. Mason Sones, Jr., M. D. Selective Cine Coronary Arteriography - Correlation with Clinical Findings in 1,000 Patients. *Circ.*, Vol. XXXIII, Pp. 901-910, 1966.