

# Mortalidad cardíaca en el paciente vascular

C. Sáenz de la Calzada\* - R. Gesto Castromil\*\* - T. Lázaro Campillo\*\*\*

Hospital 1º de Octubre. Madrid (España)

## RESUMEN

Se analiza la mortalidad de los pacientes vasculares en relación a la incidencia de la enfermedad coronaria, los problemas diagnósticos de la cardiopatía isquémica y el pronóstico a corto y largo plazo de la enfermedad coronaria.

## SUMMARY

Death rate in vascular patients related to coronary disease incidence, diagnostic problems in ischemic cardiopathy and the prognosis in a short and long term of coronary disease, are analyzed.

La mortalidad cardíaca del paciente vascular viene determinada por dos factores:

1. Presencia de ciertas cardiopatías, tales como: valvulopatías (sobre todo estenosis aórtica severa), hipertensión arterial mal controlada, miocardiopatías y enfermedad coronaria.
2. Presencia de insuficiencia cardíaca y facilidad a las arritmias (1, 2).

La esencia de la valoración cardiológica preoperatoria se basa en confirmar y catalogar la existencia

de alguna de estas cardiopatías y juzgar la función ventricular y el estado arritmogénico del paciente con los métodos, simples o complicados, que cada caso precise.

Dado el carácter de este escrito, sólo nos referiremos a la enfermedad coronaria. Esta es sin duda la que más frecuentemente coexiste con la patología vascular periférica y la principal causa de morbimortalidad en el paciente vascular (3, 4).

Para analizar las implicaciones de la enfermedad coronaria en la mortalidad de los pacientes vasculares desarrollaremos someramente tres puntos:

1. Incidencia general de la enfermedad coronaria en el paciente vascular.

2. Problemas diagnósticos de la cardiopatía isquémica en estos pacientes.
3. Implicaciones pronósticas, a corto y largo plazo, de la enfermedad coronaria en la patología vascular periférica.

## Incidencia de enfermedad coronaria

La coexistencia de cardiopatía isquémica y ateromatosis vascular periférica es, lógicamente, frecuente y ha sido analizada por diversos autores (2, 6). La más extensa y reciente revisión del tema ha sido realizada por **Hertzer** y colaboradores, de la Cleveland Clinic, que analizan 1.000 pacientes vasculares a los que se ha realizado coronariografía (6). Lo fundamental de este amplio trabajo puede resumirse en los siguientes puntos:

Sólo el 8% de los casos presentaban coronarias rigurosamente normales. En el 32% existía enfermedad leve-moderada. Por tanto, en el 60% de los pacientes existían lesiones coronarias más que moderadas. De ellas, el 29% eran estenosis coronarias severas, aunque «compensadas», entendiéndose por tal estenosis  $\geq 70\%$  que no requieren cirugía coronaria por existir adecuada circulación colateral. El 25% de los casos tenían enfermedad coronaria severa quirúrgicamente corregible. Por último, en el 6% existía enfermedad coronaria inoperable, ya fuere por los malos lechos distales o la mala función ventricular (6).

\* Jefe Sección, Servicio Cardiología.

\*\* Adjunto, S. Angiología y C. Vascular.

\*\*\* Jefe Servicio de Angiología y C. Vascular.

Vemos, pues, que la incidencia de la enfermedad coronaria en el paciente vascular varía del 30% al 60% según las series (2, 6). Esta incidencia no varía significativamente según sea la localización de la patología vascular, en el territorio abdominal, miembros inferiores o vasos del cuello (6).

### Problemas diagnósticos de la enfermedad coronaria

El diagnóstico de cardiopatía isquémica y la valoración de su severidad puede presentar ciertos problemas en el paciente vascular.

Así, por ejemplo, en el estudio de **Hertzer** y cols. (6), el 22% de los pacientes vasculares sin evidencia clínica de enfermedad coronaria presentaban severas lesiones coronarias, aunque compensadas por circulación colateral. Otro 14% de pacientes sin evidencia de cardiopatía isquémica tenían enfermedad coronaria severa y operable. Llama, pues, la atención el que un 15% a 20% de los pacientes vasculares, que teóricamente pueden ser sometidos a cirugía, presentan importante enfermedad coronaria, aunque no haya evidencia clínica de ella (6).

En la pobre o nula expresión clínica de la cardiopatía isquémica pueden influir diversos factores. Es evidente que la limitada actividad física a la que se ven sometidos ciertos pacientes con claudicación intermitente de miembros inferiores hace difícil que presenten angina. El E.C.G. basal, que es un elemento diagnóstico fundamental, puede ser rigurosamente normal hasta en el 39% de los pacientes con severa afectación de tres vasos coronarios (7).

Por último, se ha hecho patente en los últimos años que la isquemia miocárdica, incluso severa, puede ser indolora (8).

El E.C.G. de esfuerzo es vital para diagnosticar la enfermedad co-

ronaria, valorar su severidad, indicar el estudio coronariográfico y sentar la indicación quirúrgica (9).

El clínico puede mostrarse algo reacio a practicar E.C.G. de esfuerzo a los pacientes vasculares, en la creencia que van a ser incapaces de llevarla a cabo. Sin embargo, en la experiencia de **Cutler** y cols. (10), tan sólo al 10% de los casos les fue imposible. En una población tan proclive a la cardiopatía isquémica como es el paciente vascular, donde hasta en un 20% de los casos puede existir severa enfermedad coronaria, aun asintomática (6, 10), es casi obligado realizar más pruebas de esfuerzo.

En el mundo de la Cirugía Vascular es raro que se monitorice el E.C.G. durante la claudicometría. Mediante esta sencilla técnica se han observado cambios isquémicos en el E.C.G. hasta en el 30% de los casos, aunque no se acompañase de angina (10).

Para solventar la posible incapacidad física del paciente vascular para hacer el E.C.G. de esfuerzo, se han utilizado otras técnicas de valoración de la isquemia miocárdica en la que se obvia el ejercicio. Así, se ha publicado recientemente el uso de la scintigrafía miocárdica con Talio durante la inyección intravenosa de dipiridamol (11). Como es sabido, este fármaco produce gran dilatación de las coronarias sanas pero no de las enfermas. Se establecen, entonces, zonas de distinta perfusión miocárdica. La prueba de Talio con dipiridamol tiene una magnífica correlación con la prueba de esfuerzo con Talio y con la coronariografía (12) y es ideal para valorar la enfermedad coronaria en los pacientes vasculares. Sin embargo, es muy cara e impracticable de forma rutinaria. Otras alternativas serían la ventriculografía isotópica en reposo o tras la taquicardización artificial mediante marcapaso, que también

evitan el ejercicio en el paciente (13).

En definitiva, la valoración con todas estas técnicas, más o menos sofisticadas, intentan sentar la indicación de la coronariografía antes de la intervención, o dar vía libre para la cirugía vascular. El concepto es sencillo, ya que la indicación de la coronariografía y eventual cirugía coronaria, en el paciente vascular, se rige por los cánones habituales. La diferencia sólo radica en la potencial incapacidad del paciente vascular para realizar el E.C.G. de esfuerzo o para provocarse la angina.

### Implicaciones pronósticas de la enfermedad coronaria

Analizando diversas series, la mortalidad quirúrgica vascular global es del 2,9%, cuando no existe evidencia de cardiopatía isquémica asociada. Si existe evidencia de enfermedad coronaria, la mortalidad quirúrgica vascular asciende al 9,6% ( $p < 0,01$ ) (6).

Por el contrario, en 130 pacientes vasculares de la Cleveland Clinic que fueron sometidos a cirugía coronaria previa a la cirugía vascular, la mortalidad operatoria fue tan sólo del 0,8% (6). Sin embargo, no hay que olvidar que la mortalidad quirúrgica coronaria en los pacientes vasculares es del 5,3%, es decir, algo más del doble que en condiciones habituales (6). Por tanto, habrá que sopesar los riesgos de una y otra situación.

Todavía no se ha concluido ningún estudio prospectivo que demuestre que la cirugía coronaria previa a la vascular alargue la historia natural de estos pacientes. No obstante, todo hace sospechar que así será, ya que la supervivencia de los pacientes coronarios operados de «by-pass» aorto-coronario es 23% a 29% superior a la de los pacientes con patología vascular y evidencia clínica de cardiopatía is-

quémica no corregida quirúrgicamente (6).

### **Algunas recomendaciones para la valoración cardiológica preoperatoria**

Cualquier regla general tiene sus limitaciones y con este espíritu deben interpretarse las siguientes líneas. Los pacientes vasculares que requieren cirugía pueden clasificarse esquemáticamente en tres grandes grupos:

#### **I) Sin evidencia de cardiopatía isquémica**

Si el paciente no es de edad avanzada y la cirugía a realizar es de vasos del cuello o miembros inferiores, se puede enviar directamente a cirugía. Si ésta requiere abrir el abdomen y clampajes largos, es recomendable hacer E.C.G. de esfuerzo, valorando la indicación de coronariografía y posible «bypass» coronario previo. La edad avanzada es un problema para todos, tendiéndose a practicar técnicas extraanatómicas siempre que sea posible.

#### **II) Alguna evidencia de cardiopatía isquémica**

Es decir, historia atípica de dolor precordial y/o alteraciones de la repolarización en el E.C.G., también atípicas. En estos pacientes el E.C.G. de esfuerzo o pruebas similares ya comentadas son obligadas, tanto más cuanto mayor envergadura tenga la cirugía vascular o la edad del paciente. La indicación de coronariografía y posible cirugía coronaria previa a la intervención vascular se valorará en cada caso.

#### **III) Evidencia de cardiopatía isquémica**

Ello implica angina típica, infarto antiguo en el E.C.G. o claro descenso del segmento ST-T en ausencia de digital. Siempre que sea posible debe posponerse operar a al-

guien que haya sufrido un infarto de miocardio hace menos de 6 meses (1). Potencialmente éste es el grupo de mayor morbilidad y mortalidad cardíaca, debiéndose extremar los métodos para valorar la severidad de la enfermedad coronaria antes de la cirugía vascular. Todo lo dicho en el apartado anterior es aplicable aquí, con mayor razón.

Dado que la isquemia miocárdica preoperatoria conlleva más complicaciones cardíacas postoperatorias (infarto y muerte) (14), el adecuado tratamiento médico de la cardiopatía isquémica y la monitorización del E.C.G. y presión capilar pulmonar durante la intervención facilitan la tarea del anestesista, que puede ejercer un cierto control sobre los determinantes del consumo miocárdico de oxígeno.

Como siempre, uno de los principales factores que disminuyen la mortalidad cardíaca del paciente vascular es el buen entendimiento entre cirujano, anestesista y cardiólogo.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. GOLDMAN, L.: Cardiac risk and complications of noncardiac surgery. «Ann. Intern. Med.», 98: 504, 1983.
2. COOPERMAN, M.; PFLUG, B.; MARTIN, E. W. Jr.; EVANS, W. E.: Cardiovascular risk factors in patients with peripheral vascular disease. «Surgery», 84: 505, 1978.
3. JAMIESON, W. R. E.; JANUSZ, M. T.; MIYAGISHIMA, R. T.; GEREIN, A. N.: Influence of ischemic heart disease on early and late mortality after surgery for peripheral occlusive vascular disease. «Circulation», 66: 92, 1982.
4. DE BAKEY, M. E.; LAWRIE, G. M.: Combined coronary artery and peripheral disease: recognition and treatment. «J. Vasc. Surg.», 1: 605, 1984.
5. TOMATIS, L. A.; FLERENS, E. E.; VERBRUGGE, G. P.: Evaluation of surgical risk in peripheral vascular disease by coronary arterio-

- graphy: series of 100 cases. «Surgery», 71: 429, 1972.
6. HERTZER, N. A.; BEVEN, E. G.; YOUNG, J. R.; O'HARA, P. J.; RUSCHHAUPT, W. F.; GRAOR, R. A.; DEWOLFE, V. G.; MALJOVEC, L. C.: Coronary artery disease in peripheral vascular patients. A classification of 1000 coronary angiograms and results of surgical management. «Ann. Surg.», 199: 223, 1984.
7. SAENZ DE LA CALZADA, C.: Introducción a la clínica de la Cardiopatía isquémica. Cap. 6. En: «Cardiopatía Isquémica». C. Sáenz de la Calzada. P. Zarco (ed.). Doyma, 1985.
8. COHN, P. F.: Asymptomatic coronary artery disease. «Mod. Concepts Cardio. Disease», 50: 55, 1981.
9. LLOVET VERDUGO, A.; SAENZ DE LA CALZADA, C.: El E.C.G. de esfuerzo en la cardiopatía isquémica. Cap. 13. En: «Cardiopatía Isquémica». C. Sáenz de la Calzada. P. Zarco (ed.). Doyma, 1985.
10. CUTLER, B. S.; WHEELER, H. B.; PARASKOS, J. A.; CARBALLO, P. A.: Applicability and interpretation of Electrocardiographic stress testing in patients with peripheral vascular disease. «Amer. J. Surg.», 141: 501, 1981.
11. BOUCHER, C. A.; BREWSTER, D. C.; DARLING, R. C.; OKADA, R. D.; STRAUSS, H. W.; POHOST, G. M.: Determination of cardiac risk by Dipyridamole-Thallium imaging before peripheral vascular surgery. «New. Engl. J. Med.», 312: 389, 1985.
12. JOSEPHSON, M. A.; BROWN, B. G.; HECHT, H. S.; HOPKINS, J.; PIERCE, C. D.; PETERSEN, R. B.: Noninvasive detection and localization of coronary stenosis in patients: Comparison of resting dipyridamole and exercise Thallium-201 myocardial perfusion imaging. «Am. Heart. J.», 103: 1008, 1982.
13. PASTERNAK, P. F.; IMPARATO, A. M.; BEAR, G.: The value of radionuclide angiography as a predictor of perioperative myocardial infarction in patients undergoing abdominal aortic aneurysm resection. «J. Vasc. Surg.», 1: 320, 1984.
14. SLOGOFF, S.; KEATS, A. S.: Does perioperative Myocardial ischemia leads to postoperative myocardial infarction. «Anesthesiology», 62: 107, 1985.