

## Análisis retrospectivo de una cohorte de pacientes mayores de 70 años sometidos a angioplastia coronaria percutánea o a cirugía

N. Basterra, M.A. Imízcoz, A. De La Fuente, R. Lezaun, C. Maraví, M. Aleu, J.R. Beramendi, C. Elorz, J. Martínez, E. de los Arcos

### RESUMEN

**Introducción.** El número de pacientes de edad avanzada con enfermedad coronaria sintomática que precisan revascularización quirúrgica o percutánea va en aumento. El objetivo del presente trabajo es conocer la evolución de pacientes mayores de 70 años sometidos a revascularización miocárdica.

**Material y métodos.** Comparamos dos grupos de pacientes, de forma no aleatoria, sometido a angioplastia (N=65) y a cirugía (N=75). La edad media fue de  $74,12 \pm 3,5$  (70-85) y  $71,97 \pm 1,9$  (70-79) años respectivamente. El número de vasos enfermos fue mayor en el grupo quirúrgico ( $1,84 \pm 0,8$  vs  $2,65 \pm 0,8$ ).

**Resultados.** El número de vasos revascularizados es mayor y la revascularización más completa en el grupo quirúrgico ( $1,14 \pm 0,4$  vs  $2,59 \pm 0,9$ ) y (76% vs 49%). No hay diferencias en la mortalidad en ambos grupos. El grado funcional durante la evolución es peor para el grupo de angioplastia y además se tratan con más fármacos antianginosos ( $1,92 \pm 1,2$  vs  $1,26 \pm 0,8$ ) y son sometidos más frecuentemente a nueva revascularización.

**Conclusiones.** Tanto la morbilidad como la mortalidad del procedimiento fue similar en ambos grupos. Ambos procedimientos son alternativas terapéuticas válidas y aceptablemente seguras en estos pacientes. La cirugía es más completa y se realiza en un grupo de pacientes con mayor afectación coronaria. No hay diferencias en la expectativa de vida entre los pacientes tratados con cada una de las técnicas. Durante el período de seguimiento el grado funcional del grupo quirúrgico es mejor y hay más pacientes tratados con monoterapia.

**Palabras clave.** Revascularización. Cirugía. Angioplastia coronaria. Setenta años.

ANALES Sis San Navarra 1997; 20 (3): 307-311.

### ABSTRACT

**Introduction.** The number of patients of advanced age with symptomatic coronary illness that need surgical or percutaneous revascularisation is increasing. The aim of the present paper is to gain knowledge of the evolution of patients over 70 years of age subjected to myocardial revascularisation.

**Material and methods.** We compare two groups of patients, in a non-aleatory manner, subjected to angioplasty (N=65) and to surgery (N=75). The average age was  $74.12 \pm 3.5$  (70-85) and  $71.97 \pm 1.9$  (70-79) years respectively. The number of unhealthy vessels was greater in the surgical group ( $1.84 \pm 0.8$  vs  $2.65 \pm 0.8$ ).

**Results.** The number revascularised vessels is greater and revascularisation more complete in the surgical group ( $1.14 \pm 0.4$  vs  $2.59 \pm 0.9$ ) and (76% vs 49%). There is no difference in mortality in both groups. The functional degree during the evolution is worse for the angioplasty group and besides more antianginous medicines are used in treatment ( $1.92 \pm 1.2$  vs  $1.26 \pm 0.8$ ) and they are subjected more frequently to a new revascularisation.

**Conclusions.** Both the sick rate and the mortality of the procedure was similar in both groups. Both procedures are valid therapeutic alternatives and are acceptably safe with these patients. Surgery is more complete and is carried out on a group of patients with greater coronary distress. There are no differences in life expectancy amongst the patients treated with either of the techniques. During the follow-up period the functional degree of the surgical group is better and there are more patients treated with monotherapy.

**Key words.** Revascularisation. Surgery. Coronary angioplasty. Seventy years.

### Correspondencia

Nuria Basterra Sola  
Servicio de Cardiología. Hospital de Navarra  
C/ Irunlarrea, 3  
Pamplona

Servicio de Cardiología. Hospital de Navarra.  
Aceptado para su publicación el 19 de junio de 1997.

## INTRODUCCIÓN

El número de personas mayores con enfermedad coronaria sintomática constituye un importante grupo de pacientes en nuestra sociedad. El manejo de la enfermedad coronaria en estos pacientes es difícil. Conseguir un tratamiento médico adecuado es laborioso<sup>1</sup>, debido a la especial fisiopatología y farmacocinética, con gran número de interacciones farmacológicas. Como consecuencia el número de procedimientos de revascularización miocárdica, bien mediante angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), o bien mediante cirugía coronaria, está aumentando en este grupo de pacientes. En general, los pacientes mayores, suelen tener enfermedad coronaria avanzada, con lesiones calcificadas<sup>2</sup>. Por esto, ambos procedimientos de revascularización suelen ser menos satisfactorios que en pacientes más jóvenes. No obstante, en este grupo de pacientes mayores, el principal objetivo del tratamiento es mejorar su calidad de vida, más que aumentar la supervivencia. Se han publicado varios estudios multicéntricos<sup>3-6</sup> que comparan de forma aleatoria ambos procedimientos en la población general, sin embargo, hay pocos trabajos que lo hagan en pacientes mayores.

Este trabajo evalúa la evolución a corto y medio plazo de pacientes mayores de 70 años sometidos a revascularización miocárdica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado de forma retrospectiva los pacientes mayores de 70 años que fueron revascularizados en nuestro hospital. Los pacientes con cirugía valvular concomitante o con angioplastia en la fase aguda del infarto no han sido incluidos. No se randomizó el procedimiento de revascularización para cada paciente.

Los pacientes han sido clasificados en dos grupos, el de ACTP, formado por 65 pacientes, y el de cirugía, por 75. Se comparan en ambos grupos datos demográficos (edad, sexo,...), factores de riesgo coronario y antecedentes clínicos, indicación de la revascularización, anatomía coronaria y revascularización obtenida, complica-

ciones del procedimiento y seguimiento clínico.

El análisis estadístico realizado presenta los resultados en media  $\pm$  desviación estándar. Se considera estadísticamente significativo si  $p < 0,05$ . Para comparar variables continuas hemos utilizado el test de *t* de Student no pareadas de 2 colas y test no paramétricos, y para variables cualitativas el de Chi-cuadrado.

## RESULTADOS

La edad fue significativamente superior en el grupo de ACTP, con una edad media de  $74,12 \pm 3,5$  años (rango 70-85) frente a  $71,97 \pm 1,9$  (rango 70-79) del grupo quirúrgico. En ambos grupos predominó el sexo masculino, sin haber diferencias entre ambos en cuanto al sexo (relación H/M: ACTP 49/16, cirugía 48/27). Tampoco encontramos diferencia en los factores de riesgo coronario (hipertensión arterial, tabaco, diabetes y colesterol). El antecedente de infarto de miocardio, tanto reciente como antiguo fue mayor en el grupo quirúrgico (infarto antiguo: ACTP 24 %, cirugía 43 %; infarto reciente: ACTP 1 %, cirugía 24 %). En cuanto a enfermedades concomitantes (renal, vascular, cerebral, EPOC) no encontramos diferencias entre ambos. La indicación de revascularización por angina estable fue mayor en el grupo quirúrgico (ACTP 25 %, cirugía 49 %), mientras que la de angina inestable fue mayor en el grupo de ACTP (75 % vs. 50 %). La enfermedad coronaria determinada por el número de vasos enfermos y la afectación del tronco común de coronaria izquierda fue mayor en el grupo quirúrgico. La función ventricular, expresada en fracción de eyección, fue similar en ambos grupos (Tabla 1).

El número de vasos revascularizados fue mayor en el grupo de cirugía (Tabla 1). La revascularización fue más completa en el grupo quirúrgico (Completa/incompleta en %; ACTP: 49/51, Cirugía: 76/24). La estancia media fue similar en ambos grupos ( $13,5 \pm 8$  días). No hemos comparado las complicaciones menores del procedimiento, siendo más frecuente en el grupo de ACTP los hematomas locales, mientras que en el grupo de cirugía pre-

**Tabla 1.** Relación de vasos enfermos y fracción de eyección en ambos grupos.

Vasos enfermos	ACTP	CIRUGIA	p
Nº vasos	1,84 ± 0,8	2,65 ± 0,8	0,0001
Tronco	1 (1%)	15 (20%)	0,001
1 vaso	27 (41%)	6 (8%)	0,001
2 vasos	22 (34%)	20 (27%)	ns
3 vasos	16 (25%)	49 (65%)	0,001
FE	53,77 ± 13,6	57,03 ± 12,6	ns
<b>Vasos revascularizados</b>			
Nº de vasos	1,14 ± 0,4	2,59 ± 0,9	0,0001
1 vaso	56 (86%)	8 (11%)	
2 vasos	8 (12%)	27 (36%)	
3 vasos	1 (1%)	40 (53%)	

dominó bajo gasto, intubación prolongada y sangrado. No hubo diferencias en cuanto a las complicaciones mayores intrahospitalarias (infarto de miocardio y muerte) (Tabla 2).

El seguimiento se ha realizado mediante revisiones en consulta o por contacto telefónico, siendo similar en ambos grupos (ACTP 18 ± 5 meses, cirugía 21 ± 20 meses). Los eventos mayores durante el seguimiento fueron asimismo similares (Tabla 2). Las curvas de supervivencia fueron superponibles. Los pacientes del grupo de ACTP presentaron peor grado funcional para la angina (ACTP/cirugía en %; GF I: 34 /49, GF II: 29 /25, GF III: 12 /1, GF IV: 1 /1). Respecto al tratamiento farmacológico, en el grupo quirúrgico había mayor

número de pacientes tratados con monoterapia (ACTP/cirugía en %: 32 /60). El 66 % de los pacientes del grupo de ACTP tomaba más de un fármaco. La media del número de fármacos fue de 1,9 ± 1,2 en el grupo de ACTP, frente a 1,2 ± 0,8 en el grupo quirúrgico. Los pacientes del grupo de ACTP fueron sometidos más frecuentemente a nueva revascularización durante el seguimiento que los del grupo quirúrgico, aunque sin ser las diferencias significativas (ACTP postcirugía 1%, cirugía postACTP 3 %, reACTP 5 %).

## DISCUSIÓN

Tanto la ACTP como la cirugía coronaria, son procedimientos terapéuticos universalmente aceptados en pacientes con

**Tabla 2.** Complicaciones, en ambos grupos de pacientes, intrahospitalarias y durante el seguimiento.

Vasos enfermos	ACTP	CIRUGÍA	p
Infarto	3 (5%)	7 (9%)	ns
Éxito	1 (1%)	4 (5%)	ns
<b>Vasos revascularizados</b>			
IAM	3 (5%)	3 (4%)	ns
Éxito	5 (8%)	6 (8%)	ns

enfermedad coronaria. Diversos estudios han probado la eficacia de ambos en pacientes mayores. Recientemente, se han publicado diversos trabajos que comparan ambos tratamientos de forma randomizada en la población general<sup>3,4</sup>, sin analizar los resultados por edad. Nuestro estudio compara ambos tratamientos en personas mayores aunque de forma no aleatoria.

Hay que destacar que en nuestra serie los pacientes sometidos a ACTP tenían una edad media claramente superior a aquellos sometidos a cirugía. Sin embargo no hemos encontrado diferencias en cuanto al sexo a la hora de indicar el tipo de revascularización.

En algunos trabajos, se ha descrito una mayor morbimortalidad de ambos procedimientos<sup>7,8</sup> de revascularización miocárdica en los grupos de pacientes de mayor edad. En nuestra serie, la incidencia de eventos mayores tanto intrahospitalarios, como en el seguimiento ha sido similar a otras series publicadas<sup>9-12</sup> y a series que analizan la población general, sin clasificar por edades. Parece por lo tanto que el impacto de la edad por sí sola es escaso.

A diferencia de otras series<sup>13</sup>, tanto la morbilidad (infarto) como la mortalidad del procedimiento fue similar en ambos grupos. Las complicaciones menores, aunque lógicamente no son comparables, fueron más frecuentes y de mayor entidad en el grupo quirúrgico.

La estancia hospitalaria ha sido superponible en ambos grupos, ya que en el grupo quirúrgico no se han contabilizado los días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, ni en la planta de Cardiología. Así mismo, la estancia del grupo de ACTP puede parecer alta. Hay que aclarar que se trata de estancia total, no postprocedimiento, y que sobre todo en los pacientes más mayores del grupo, se intentó controlar la clínica con tratamiento médico, antes de someterles a un procedimiento invasivo.

Al igual que en otras series<sup>14,15</sup>, la revascularización miocárdica fue significativamente más completa en el grupo quirúrgico, a pesar de que debido a las características de la enfermedad coronaria en este

grupo de pacientes no se consiguió revascularización quirúrgica completa en todos.

Durante el seguimiento, el grado funcional para la angina fue, al igual que en otras series, peor para el grupo de ACTP. Esto puede deberse a una mayor tasa de reestenosis. Sin embargo, la incidencia de infarto y la mortalidad durante el seguimiento fueron similares en ambos grupos.

Tanto el número de fármacos como de nuevos procedimientos de revascularización en el seguimiento, fue superior en el grupo de ACTP, secundarios al mayor grado de angina en este grupo.

Por lo tanto, podemos decir que la cirugía es un procedimiento más curativo, sin necesidad de otras intervenciones en el seguimiento. Sin embargo la ACTP es menos invasiva, con menor estancia hospitalaria global, se realiza en pacientes de más edad y es el procedimiento de elección en pacientes que tienen contraindicada la cirugía por otras patologías concomitantes.

Las limitaciones del estudio son las derivadas de tratarse de un estudio retrospectivo, no randomizado y con pequeño número de pacientes.

Las conclusiones del presente trabajo son las siguientes:

1. Tanto la angioplastia coronaria percutánea, como la revascularización quirúrgica son alternativas terapéuticas válidas y aceptablemente seguras en pacientes con edad avanzada.
2. La revascularización quirúrgica en nuestros grupos es más completa que la angioplastia y se realiza en un grupo de pacientes con mayor afectación coronaria.
3. No hay diferencias en la expectativa de vida en pacientes tratados con cada una de las técnicas.
4. Durante el período de seguimiento el grado funcional del grupo quirúrgico es mejor y hay más pacientes tratados con monoterapia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. GERSH BJ, PHIL D, KRONMAL RA, SCHAFF HV, FRYE RL, RYAN TJ et al. Comparison of coronary artery bypass surgery and medical therapy

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE UNA COHORTE DE PACIENTES...

- in patients 65 years of age or older. CASS registry. *N Engl J Med* 1985; 313: 217-224.
2. GOLD S, WONG WF, SCHATZ IJ, BLANCHETTE PL. Invasive treatment for coronary artery disease in the elderly. *Arch Intern Med* 1991; 151: 1085-1088.
  3. RITA Trial Participants. Coronary angioplasty versus coronary artery bypass surgery: the randomised intervention treatment of angina trial. *Lancet* 1993; 314: 573-580.
  4. RODRÍGUEZ A, BOULLON F, PÉREZ-BALINO N, PAVIOTTI C, LIPRANDI MI, PALACIOS IF. Argentine randomized trial of percutaneous transluminal coronary angioplasty versus coronary artery bypass surgery in multiple vessel disease (ERACD): in hospital results and one year follow up. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22:1060-1067.
  5. HAMM C, REIMERS J, ISCHINGER T, RUPPRECHT HJ, BERGER J, BLEIFELD W. A randomized study of coronary angioplasty compared with bypass surgery in patients with symptomatic multivessel disease. *N Engl J Med* 1994; 331: 1037-1043.
  6. KING SB, LEMBO NJ, WEINTRAUB WS, KOSINSKI AS, BARNHART HX, KUTNER MH et al (EAST). A randomized trial comparing coronary angioplasty with coronary bypass surgery. *N Engl J Med* 1994; 331: 1044-1050.
  7. MOCK MB, HOLMES DR, VLIESTRA RE, GERSH BJ, DETRE KM, KELSEY SF et al. Percutaneous transluminal coronary angioplasty in the elderly patient: experience in the National Heart, Lung and Blood Institute PTCA registry. *Am J Cardiol* 1984; 53: 89-91.
  8. GERSH BJ, KRONMAL RA, FRYE RL, SCHAFF HV, RYAN TJM, GOSSELIN AJ et al. Coronary arteriography and coronary artery bypass surgery: morbidity and mortality in patients ages 65 years or older: a report from the coronary artery surgery study. *Circulation* 1983; 67: 483-491.
  9. THOMPSON RC, HOLMES DR, GERSH BJ, MOCK MB, BAILEY KR. Percutaneous transluminal coronary angioplasty in the elderly: early and long term results. *J Am Coll Cardiol* 1991; 17: 1245-1250.
  10. DE JAEGERE P, DE FEYTER P, VAN DOMBURG R, SURYAPRANATA H, VAN DEN BRAND M, SERRUYS PW. Immediate and long term results of percutaneous coronary angioplasty in patients aged 70 and over. *Br Heart J* 1992; 67:138-143.
  11. ACINAPURA AJ, ROSE DM, CUNNINGHAM JN, JACOBOWITZ IJ, KRAMER MD, ZISBROD Z. Coronary artery bypass in septuagenarians. Analysis of mortality and morbidity. *Circulation* 1988; 78(suppl I): I-179-I-184.
  12. MICK MJ, SIMPFENDORFER C, ARNOLD AZ, PIEDMONTE M, LYTLE BW. Early and late results of coronary angioplasty and bypass in octogenarians. *Am J Cardiol* 1991; 68: 1316-1320.
  13. O'KEEFE JH, SUTTON MB, MCCALLISTER BD, VACEK JL, PIEHLER JM, LIGON RW et al. Coronary angioplasty versus bypass surgery in patients >70 years old matched for ventricular function. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 425-430.
  14. BUFFET P, SELTON-SUTY C, JUILLIÈRE Y, FELDMANN L, ANCONINA J, ETHEVENOT G et al. L'angioplastie transluminale coronaire après 70 ans. Analyse multivariée des paramètres influençant les résultats immédiats et pronostic à long terme. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1992; 85: 287-293.
  15. BEDOTTO JB, RUTHERFORD BD, MCCONHAY DR, JOHNSON WL, GIORGI LV, SHIMSHAK TM et al. Results of multivessel percutaneous transluminal coronary angioplasty in persons aged 65 years and older. *Am J Cardiol* 1991; 67: 1051-1055.