

Evaluación de una intervención para mejorar la prevención secundaria en pacientes sometidos a cirugía cardiaca

Guillermo Reyes^a, Hugo Rodríguez-Abella^b, Gregorio Cuerpo^b, José López^b, Elena Montalvo^c, Juan Duarte^a, José L. Vallejo^b y Héctor Bueno^d

^aServicio de Cirugía Cardiaca. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. España.

^bServicio de Cirugía Cardiaca. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

^cServicio de Cardiología. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. España.

^dServicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Dada la infrautilización de los tratamientos de prevención secundaria en pacientes sometidos a cirugía cardiaca, se diseñó una intervención hospitalaria para mejorar su empleo consistente en el compromiso de los miembros del servicio de cirugía cardiaca de cumplimentar antes del alta hospitalaria un formulario que recordaba las indicaciones de los tratamientos recomendados, preguntaba por su prescripción, la dosis empleada, la causa de no prescribir, si era el caso, y el uso de fármacos alternativos. Su eficacia se evaluó comparando la tasa de utilización de los fármacos el año de su uso, 2003 (n = 341), con la del año previo, obtenida retrospectivamente (n = 369). El uso de ácido acetilsalicílico, estatinas, inhibidores de la convertasa angiotensínica y bloqueadores beta en candidatos ideales aumentó en total el 13,4, el 38,3, el 21,8 y el 21,5% respectivamente. En conclusión, una intervención sencilla y barata fue capaz de mejorar significativamente el empleo de fármacos de prevención secundaria en pacientes sometidos a cirugía cardiaca.

Palabras clave: Prevención secundaria. Cirugía cardiaca. Mejora de calidad.

The Value of an Intervention for Improving Secondary Prevention in Patients Undergoing Cardiac Surgery

Given that treatment for secondary prevention in patients undergoing cardiac surgery is underused, we devised a hospital intervention to increase its implementation. The intervention involved all physicians in the department of cardiac surgery agreeing to complete a report on each patient before hospital discharge. The document recorded the indications for the recommended treatments, and prompted for details of the drugs prescribed, the doses used, the reasons for not prescribing the recommended drugs, if that was the case, and the use of alternative medicines. The efficacy of the intervention was evaluated by comparing the rate of drug use in the year in which it was introduced (2003, n=341) with retrospective data on the rate in the previous year (n=369). The rates of use of aspirin, statins, angiotensin-converting enzyme inhibitors, and beta-blockers by patients who required them all showed an absolute increase, of 13.4%, 38.3%, 21.8%, and 21.5%, respectively. In conclusion, the introduction of a simple and inexpensive intervention was able to significantly increase the use of drugs for secondary prevention in patients undergoing cardiac surgery.

Key words: Secondary prevention. Cardiac surgery. Quality improvement.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

Los pacientes que son referidos a cirugía cardiaca son cada vez más ancianos y presentan una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular^{1,2}. A pesar de esto, se ha descrito una infrautilización de varias medidas no quirúrgicas de prevención secundaria tanto

en los servicios de cirugía cardiovascular^{3,4} como en otros ámbitos⁵⁻⁸. Por este motivo se decidió realizar un estudio que permitiera analizar la magnitud del problema y evaluar la eficacia de una intervención dirigida a mejorar la prescripción de las medidas de prevención secundaria cardiovascular en los pacientes sometidos a cirugía cardiaca.

MÉTODOS

Se revisaron las medidas farmacológicas de prevención secundaria cardiovascular recomendadas en las principales guías de práctica clínica⁹⁻¹⁴. El resumen de las conclusiones recopiladas se muestra en la tabla 1.

Correspondencia: Dr. G. Reyes Copa.
Hospital Universitario La Princesa.
Diego de León, 62. 28006 Madrid. España.
Correo electrónico: guillermo_reyes_copa@yahoo.es

Recibido el 28 de mayo de 2007.

Aceptado para su publicación el 13 de noviembre de 2007.

TABLA 1. Recopilación de las indicaciones sobre las medidas de prevención secundaria

Ácido acetilsalicílico	Cirugía coronaria, enfermedad coronaria, cerebrovascular o vascular periférica Prótesis biológica sin alto riesgo trombótico (3 meses)
Estatinas	Enfermedad cardiovascular más uno o más de los siguientes: hipercolesterolemia previa o CT > 200 mg/dl, LDL > 100 mg/dl, TG > 250 mg/dl DM2 más otro FRCV más uno o más de los siguientes: LDL > 100 mg/dl, TG > 200 mg/dl DM sin otros FRCV más uno o más de los siguientes: LDL > 130 mg/dl, TG > 250 mg/dl 2 FRCV o HDL < 35 mg/dl más uno o más de los siguientes: CT > 200 mg/dl, LDL > 100 mg/dl, TG > 250 mg/dl Sin enfermedad cardiovascular o DM más uno o más de los siguientes: CT > 240 mg/dl, LDL > 130 mg/dl, TG > 250 mg/dl
IECA	FEVI < 0,4 o FEVI < 0,5 e insuficiencia cardíaca Antecedentes de infarto de miocardio y alteraciones de la contractilidad DM
Bloqueadores beta	Cardiopatía isquémica Insuficiencia cardíaca no descompensada o disfunción ventricular de cualquier causa
Anticoagulantes orales	Prótesis valvular mecánica Prótesis valvular biológica más uno o más de los siguientes: fibrilación auricular, disfunción ventricular, tromboembolia previa, hipercoagulabilidad Pacientes con fibrilación auricular y cardiopatía estructural o antecedentes de embolia

CT: colesterol total; DM: diabetes mellitus; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FRCV: factor de riesgo cardiovascular; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TG: triglicéridos.

Se alcanzó el acuerdo de que ningún paciente fuera dado de alta en 2003 sin que completase un formulario (fig. 1) donde se recogieran los datos de filiación, el diagnóstico, el tipo de cirugía, los factores de riesgo cardiovascular y antecedentes personales. Asimismo, debía reflejarse el tratamiento farmacológico dedicado a la prevención cardiovascular. El documento diseñado obligaba a revisar individualmente la indicación y la dosis de cada fármaco o, en su caso, la razón para no prescribirlo. Se denominó candidato al paciente con indicación para recibir un fármaco según las guías de práctica clínica, y candidato óptimo al paciente con indicación y sin contraindicaciones. Posteriormente se diseñó un estudio comparativo entre el grupo de pacientes dados de alta en 2003 y un grupo control formado por los pacientes dados de alta en el año 2002, de los que se cumplimentó retrospectivamente el formulario.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características de los pacientes en cada grupo para valorar su homogeneidad. Después se comparó la tasa de prescripción adecuada de las distintas medidas de prevención entre ambos grupos. Se empleó la prueba de la t de Student para comparación de dos medias y ANOVA para comparación de más de dos medias. Las proporciones fueron analizadas según la prueba de la χ^2 .

RESULTADOS

Se reclutó a un total de 710 pacientes (en 2002, 369; en 2003, 341). La tabla 2 muestra las características

clínicas de cada grupo. A continuación se describen las tasas de utilización de los tratamientos de prevención secundaria en ambos grupos (2002-2003).

La figura 2 resume el porcentaje de candidatos óptimos que recibieron las medidas de prevención secundaria correspondientes antes y después de la intervención.

Los candidatos óptimos que recibieron tratamiento con ácido acetilsalicílico fueron el 81,8% en 2002 y el 95,2% en 2003 ($p = 0,15$).

Los candidatos óptimos a estatinas fueron 203 (55%) en 2002 y 228 (66,8%) en 2003. De ellos, 104 (51,2%) y 195 (97%), respectivamente, recibieron tratamiento con estatinas ($p < 0,001$).

Los candidatos óptimos para tratamiento con IECA fueron el 97,8 y el 92,3%, de los que recibieron IECA el 75,5% en 2002 y el 97,3% en 2003 ($p < 0,001$).

Los candidatos óptimos para bloqueadores beta fueron el 89 y el 89,9%, de los que recibieron tratamiento el 73,6% en 2002 y el 95,2% en 2003 ($p < 0,001$).

Todos los candidatos óptimos para anticoagulación oral recibieron su tratamiento en ambos años.

DISCUSIÓN

El presente estudio demuestra que una intervención sencilla y barata como el compromiso de los miembros de un servicio de completar un formulario recordatorio antes del alta de todos los pacientes es capaz de mejorar el uso de los tratamientos farmacológicos de prevención secundaria en los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca.

Varias medidas de prevención secundaria cardiovascular se han mostrado capaces de mejorar la supervi-

Nombre _____	Sexo _____	Edad _____
Historia _____	Nacimiento ____/____/____	Ingreso ____/____/____ Alta ____/____/____
Diagnóstico _____ Tipo de CCV _____		
FRCV	HTA ☐ Sí ☐ No Tabaquismo ☐ Sí ☐ No Hiperlipemia ☐ Sí ☐ No Diabetes ☐ Sí ☐ No AntFam ECV ☐ Sí ☐ No	
Antecedentes CV	Enf. Coronaria ☐ Sí ☐ No IAM ☐ Sí ☐ No Tipo IAM ☐ Q_DRI ☐ No Q Fecha 1° IAM ____/____/____ Enf. Cerebrovasc. ☐ Sí ☐ No Enf/Vas/Perif ☐ Sí ☐ No ICC ☐ Sí ☐ No FEVI < 50% ☐ Sí ☐ No FA ☐ Sí ☐ No	
Estudios	Medición FEVI ☐ Sí ☐ No FEVI ☐ > 50 ☐ 40-49 ☐ 30-39 ☐ > 30 Medición lípidos ☐ Sí ☐ No Colesterol _____ mg/dl LDL _____ mg/dl HDL _____ mg/dl Triglicéridos _____ mg/dl	
Medidas no farmacológicas No fumar ☐ Sí ☐ No Dietéticas ☐ Sí ☐ No Actividad física ☐ Sí ☐ No		
Medidas farmacológicas		
AAS	☐ Sí → Dosis AAS _____ mg/día ☐ No → Causas de no AAS _____ Contraindicación AAS ☐ Sí ☐ No Alternativa AAS ☐ Sí ☐ No Clopidogrel ☐ Sí ☐ No	
Indicación: Todo paciente con cirugía coronaria, enfermedad coronaria, cerebrovascular o vascular periférica Diabetes mellitus tipo 2 + otro FRCV sin alto riesgo de sangrado Prótesis biológicas sin alto riesgo (3 meses)		
Estatinas	☐ Sí → Tipo de estatina _____ Dosis de estatina _____ mg/dl ☐ No → Causa de no estatina _____ Contraindicación de estatina ☐ Sí ☐ No	
Indicación: Enfermedad cardiovascular + (hipercolesterolemia previa o CT > 200 mg/dl o LDL > 100 mg/dl o TG > 400 mg/dl DM tipo 2 + otro FRCV + (LDL > 100 mg/dl o TG > 200 mg/dl o DM aislada + (LDL > 130 mg/dl o TG > 400 mg/dl) Paciente con (2 FRCV o HDL < 35 mg/dl) + (CT > 200 mg/dl o LDL > 100 mg/dl o TG > 400 mg/dl No ECV o DM con (CT > 240 mg/dl o LDL > 130 mg/dl o TG 400 mg/dl)		
IECA	☐ Sí → Tipo de IECA _____ Dosis IECA _____ mg/dl ☐ No → Causa de no IECA _____ Contraindicaciones IECA ☐ Sí ☐ No Alternativa IECA ☐ Sí ☐ No ARA-II ☐ Sí ☐ No Otro VD _____	
Indicación: Todo paciente con FEVI < 40% o FEVI < 50% e ICC Todo paciente con antecedentes de IAM y alteraciones de la contractilidad Todo paciente diabético		
BB	☐ Sí → Tipo de BB _____ Dosis BB _____ mg/dl ☐ No → Causa de no BB _____ Contraindicaciones BB ☐ Sí ☐ No Alternativa BB _____	
Indicación: Todo paciente con cardiopatía isquémica Pacientes con IC no descompensada o disfunción VI de cualquier causa		
Sintrom	☐ Sí → INR recomendado ☐ 2-3 ☐ 2,5-3,5 ☐ 3-4 ☐ No → Causa de no Sintrom _____ Contraindicaciones Sintrom ☐ Sí ☐ No Alternativa Sintrom _____	
Indicación: Prótesis valvular mecánica o biológica con FRCV (FA disfunción VI tromboembolia previa o hipercoagulación) Pacientes con FA y cardiopatía estructural o antecedentes de embolia		

Fig. 1.

TABLA 2. Características clínicas de los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca en los años 2002 y 2003

	2002 (n = 369)	2003 (n = 341)	p
Edad (años)	65,5 ± 11,7	64,5 ± 12,3	0,31
Mujeres	140 (38,1)	134 (44,7)	0,09
Estancia hospitalaria (días)	19,5 ± 18,1	21,7 ± 66	0,54
Hipertensión	191 (51,8)	153 (50,8)	0,81
Tabaquismo	149 (40,1)	90 (29,9)	0,005
Dislipemia	162 (43,9)	142 (47,2)	0,43
Diabetes mellitus	97 (26,3)	67 (22,3)	0,24
Antecedentes familiares	43 (11,7)	38 (12,6)	0,72
Arteriosclerosis	123 (33,3)	87 (28,9)	0,24
Infarto de miocardio previo	63 (17,1)	53 (17,6)	0,92
Accidente cerebrovascular previo	39 (10,6)	13 (4,3)	0,003
Historia de insuficiencia cardíaca	103 (27,9)	78 (25,9)	0,6
Fracción de eyección < 0,4	75 (20,3)	50 (16,6)	0,23

Los datos expresan n (%) o media ± desviación estándar.

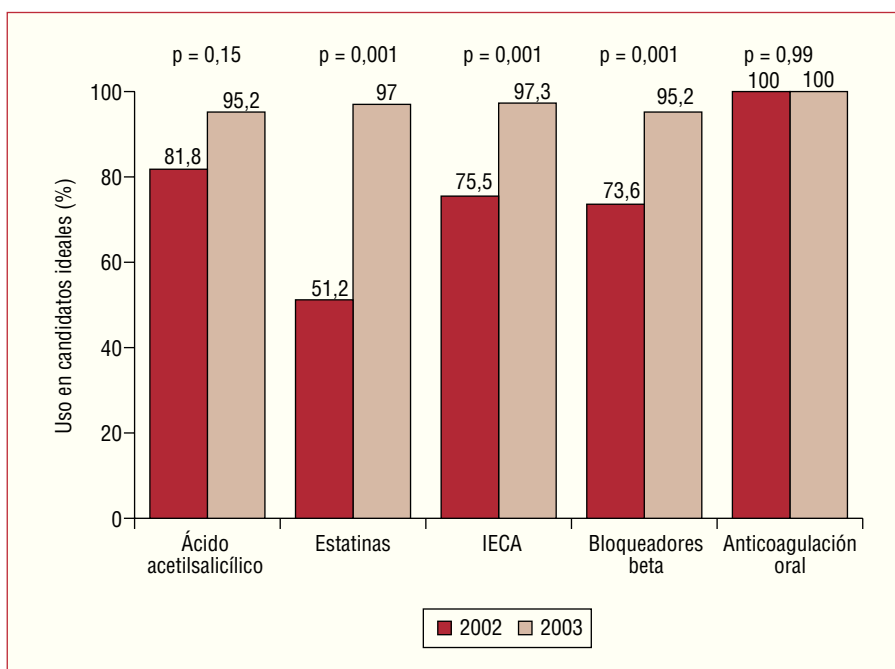


Fig. 2. Porcentaje de candidatos ideales que recibieron el tratamiento indicado en los años 2002 y 2003. IECA: inhibidores de la convertasa angiotensínica.

vencia y reducir la incidencia de nuevos eventos cardiovasculares⁹⁻¹⁴. A pesar de que las medidas de prevención cardiovasculares se dirigen de forma eficaz desde antes de la cirugía, la incidencia de factores de riesgo cardiovasculares en los pacientes referidos a cirugía cardíaca sigue siendo alta. Se han realizado numerosos estudios para comprobar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de las guías de práctica clínica en los pacientes cardiológicos. En ellos se ha podido comprobar tanto la infrautilización de estas recomendaciones como la gran variabilidad en su uso, ya sea a escala nacional^{5,6} como internacional^{7,8}. Aunque son varios los trabajos que han analizado los procesos relacionados con la mejora de la calidad en el manejo de los pacientes en el campo de la cardiología¹⁵⁻²⁰, hay

mucha menos información acerca de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Nosotros hemos conseguido optimizar la prescripción de todas las medidas farmacológicas, superando una tasa casi del 95% de cumplimiento en los candidatos óptimos. Nuestro formulario escrito es una herramienta barata, sencilla, muy fácilmente manejable y reproducible, que apenas consume tiempo para su uso. Puede ser lógico pensar que, siendo una herramienta tan protocolizada, se debería haber alcanzado una tasa de uso del 100%, pero hay que tener en cuenta que introducir una herramienta nueva en un servicio requiere algo de tiempo y entrenamiento.

Una de las limitaciones del estudio es que, al ser un estudio sin un grupo control sin intervención, puede ser cuestionable establecer una relación causa-efecto.

Pensamos que no era ético no ofrecer a todos los pacientes un sistema que claramente iba a mejorar la calidad asistencial de los pacientes, motivo por el cual decidimos usar un grupo control histórico.

En conclusión, una intervención sencilla y barata, basada en un documento fácil de manejar y reproducible, es capaz de mejorar muy sustancialmente el uso de las medidas de prevención secundaria en pacientes sometidos a cirugía cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

- Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:337-46.
- Ferguson TB Jr, Hammill BG, Peterson ED, DeLong ER, Grover FL. A decade of change —risk profiles and outcomes for isolated coronary artery bypass grafting procedures, 1990-1999: a report from the STS National Database Committee and the Duke Clinical Research Institute. *Ann Thorac Surg.* 2002;73:480-9.
- Chen J, Radford MJ, Wang Y, Marciniak TA, Krumholz HM. Are beta-blockers effective in elderly patients who undergo coronary revascularization after acute myocardial infarction? *Arch Intern Med.* 2000;160:947-52.
- Foody JM, Ferdinand FD, Galusha D, Rathore SS, Masoudi FA, Havranek EP, et al. Patterns of secondary prevention in older patients undergoing coronary artery bypass grafting during hospitalization for acute myocardial infarction. *Circulation.* 2003;108:II24-8.
- De Velasco JA, Cosin J, López Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Carrasco JL, et al. La prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Estudio PREVESE. *Rev Esp Cardiol.* 1997;50:406-15.
- Cabades A, López-Bescos L, Aros F, Loma-Orsio A, Bosch X, Pabón P, et al. Variabilidad en el manejo y pronóstico a corto y medio plazo del infarto de miocardio en España: el estudio PRIAMHO. *Rev Esp Cardiol.* 1999;52:767-75.
- EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. EUROASPIRE Study Group. *European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events. Eur Heart J.* 1997;18:1569-82.
- O'Connor GT, Quinton HB, Traven ND, Ramunno LD, Dodds TA, Marciniak TA, et al. Geographic variation in the treatment of acute myocardial infarction: the Cooperative Cardiovascular Project. *JAMA.* 1999;281:627-33.
- Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, Ewy GA, Fonger J, Gardner TJ, et al. ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: executive summary and recommendations: A report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 1999;100:1464-80.
- Fernández Palomeque C, Bardají Mayor JL, Concha Ruiz M, Cordo Mollar JC, Cosin Aguilar J, Magrina Ballara J, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina estable. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:967-96.
- Bueno H. Prevención y tratamiento de la cardiopatía isquémica en pacientes con diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:975-86.
- Velasco JA, Cosin J, Maroto JM, Muniz J, Casasnovas JA, Plaza I, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:1095-120.
- Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, et al. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina —summary article: a report of the ACC/AHA Task Force on practice guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:159-68.
- Hunt SA, Baker DW, Chin MH, Cinquegrani MP, Feldmanm AM, Francis GS, et al. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary. A Report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2001;104:2996-3007.
- De Velasco JA, Cosin J, De Oya M, De Teresa E. Programa de intervención para mejorar la prevención secundaria del infarto de miocardio. Resultados del estudio PRESENTE (PREvención SEcuNdaria TEMprana). *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:146-54.
- Muniz García J, Gómez Doblas JJ, Santiago Pérez MI, De Teresa Galván E, Cruz Fernández JM, Castro Beiras A. Efecto de un programa sencillo de educación de los profesionales en el cumplimiento de medidas de prevención secundaria en el momento del alta hospitalaria tras un síndrome coronario agudo. Proyecto CAM. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:1017-28.
- Cabrera Bueno F, Gómez Doblas JJ, Ruiz Ruiz M, Jiménez Navarro MF, Rodríguez Bailón I, Espinosa Caliani JS, et al. Garantía y mejora de calidad de la atención al paciente con infarto agudo de miocardio. Implantación de un programa de calidad. *Rev Esp Cardiol.* 2001;54:43-8.
- Ferguson TB Jr, Peterson ED, Coombs LP, Eiken MC, Carey ML, Grover FL, et al. Use of continuous quality improvement to increase use of process measures in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2003;290:49-56.
- Bradley EH, Holmboe ES, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, Krumholz HM. A qualitative study of increasing beta-blocker use after myocardial infarction: Why do some hospitals succeed? *JAMA.* 2001;285:2604-11.
- Grol R. Improving the quality of medical care: building bridges among professional pride, payer profit, and patient satisfaction. *JAMA.* 2001;286:2578-85.