

Medida del uso apropiado de revascularización coronaria en el ámbito de una compañía aseguradora privada

Appropriateness of use of coronary revascularization in a private medical insurance company

¹ Sanitas S.A. de Seguros

² TAISS (Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud)

³ Hospital Puerta de Hierro
Madrid

Orive J. I.¹

Aguilar M. D.²

Lázaro P.²

Fitch K.²

Montserrat D.³

RESUMEN

Objetivos: Identificar la proporción de uso apropiado en los procedimientos de revascularización coronaria (RC), angioplastia transluminal percutánea (ACTP) y cirugía de *by-pass* (CRC) en el ámbito de una aseguradora sanitaria: Sanitas S.A. en Madrid.

Metodología: El grado de uso apropiado se determinó usando los estándares españoles de uso apropiado, basados en RAND/UCLA Appropriateness Method. El estudio consistió en una revisión retrospectiva de 179 historias clínicas de pacientes revascularizados durante 1996 y 1997 provenientes de tres hospitales privados de Madrid. Los criterios de grado de uso apropiado se han hecho conforme a un análisis de sensibilidad con dos aproximaciones: menos favorable y más favorable al uso apropiado.

Resultados: Según el análisis de sensibilidad, la proporción de uso inapropiado para ACTP podría oscilar entre el 29% en la aproximación menos favorable y el 13% en la más favorable. La proporción de uso inapropiado de CRC variaría desde el 16% en la menos favorable al 10% en la más favorable. Los factores asociados con el uso inapropiado fueron enfermedad vascular de un solo vaso no DAP y estar siguiendo un tratamiento médico sub-óptimo sin agotar todas las alternativas farmacológicas.

Conclusiones: Una parte sustancial de las revascularizaciones realizadas en Sanitas durante 1996 y 1997 lo fue por razones inapropiadas. La estrategia diseñada en este estudio servirá para estimular el uso apropiado de los procedimientos de RC en el ámbito privado, a disminuir el uso inapropiado, a evitar decisiones dirigidas a reducir indiscriminadamente el número de procedimientos y a ayudar al médico a tomar decisiones con un menor grado de incertidumbre.

Palabras clave: *Uso apropiado, revascularización coronaria (RC), angioplastia transluminal percutánea (ACTP), cirugía de by-pass (CRC), aseguramiento privado.*

Orive J I, Aguilar M D, Lázaro P, Fitch K, Montserrat D
Medida de uso apropiado de revascularización coronaria en el ámbito de una compañía aseguradora privada
Mapfre Medicina, 2002; 13: 118-125

Correspondencia:

José Ignacio Orive Iglesias
Dirección Médica
Sanitas S.A. de Seguros
Ribera del Loira, 52
28042 Madrid
E-mail: iorive@sanitas.es

ABSTRACT

Objetives: To identify the appropriateness of use concerning coronary revascularization (CR), percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) and coronary artery bypass grafting (CABG) in a Spanish private medical insurance (PMI) company: Sanitas, S.A.

Methods: The assessment of the appropriateness was determined using the Spanish appropriateness standards, based on RAND/UCLA method, which is a modified Delphi process. The study consisted of a retrospective medical record review of 179 patients undergoing CR during 1996 and 1997 in three private hospitals in Madrid. Appropriateness results were established in accordance with a sensitivity analysis making the following assumptions less favourable and more favourable to the appropriateness.

Results: According to the sensitivity analysis, the inappropriate use of PTCA varied from 29% (less favourable) and 13% (more favourable). The inappropriate use of CABG ranged from 16% (less favourable) and 10% (more favourable). Single-vessel non proximal left anterior descending obstruction was positively associated with inappropriate use and other important risk factor to receive an inappropriate procedure was to be receiving sub-optimal medical treatment before running out all drug therapy alternatives.

Conclusions: A substantial proportion of CR procedures performed in Sanitas during 1996 and 1997 was rated as inappropriate. The designed strategy in this study will contribute to stimulate the appropriate use of CR in the PMI environment, to reduce the inappropriate use, to avoid strategies intended to cut down indiscriminately the number of procedures, and to help doctors in the decision making process with a less grade of uncertainty.

Key words: *Appropriateness of use, coronary revascularization (CR), percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA), coronary artery bypass grafting (CABG), private medical insurance (PMI).*

Orive J I, Aguilar M D, Lázaro P, Fitch K, Montserrat D
Appropriateness of use of coronary revascularization in a private medical insurance company
Mapfre Medicina, 2002; 13: 118-125

Fecha de recepción: 26 de enero de 2001

INTRODUCCIÓN

Un tema de gran debate en la literatura médica de los últimos años es el fenómeno de la variabilidad de la práctica clínica. Se ha documentado que el uso de procedimientos diagnósticos o terapéuticos puede variar de forma considerable entre países e incluso entre centros o médicos de la misma zona geográfica (1).

Entre las acciones más eficaces en calidad asistencial está la utilización apropiada de los procedimientos clínicos y la evaluación de sus resultados (*outcomes research*) (2, 3), cuyo ejercicio representa una respuesta profesional constructiva frente a la alta variabilidad en la práctica clínica.

La alta prevalencia de cardiopatía isquémica en la población española adulta podría explicar la realización creciente de intervenciones quirúrgicas de revascularización coronaria (CRC) o *bypass* y de angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) (4, 5). Uno de los métodos para identificar los procedimientos que se realizan por razones inapropiadas es el llamado «método del uso apropiado de RAND». Este método fue desarrollado a mediados de los años ochenta por investigadores de RAND Corporation y de la Universidad de California en Estados Unidos (6, 7).

El método ha sido aplicado a varios procedimientos médicos en diversos países: Estados Unidos, Reino Unido, Suiza, Suecia y Holanda (7-10). En estos estudios se ha demostrado que una proporción no despreciable de los procedimientos se ha realizado por razones inapropiadas. Por ejemplo, en el Reino Unido se encontró un 16% de uso inapropiado de CRC (11) y en Holanda, el 29% de las ACTPs se habían realizado por razones inapropiadas (12).

La consultora TAISS (antes Unidad de Investigación en Servicios de Salud) en colaboración con la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular ha aplicado el método RAND en España para elaborar estándares de uso apropiado de revascularización coronaria, ACTP y CRC (13). La elaboración de los estándares consiste en calificar los procedimientos aplicables a cada una de las indicaciones, como apropiados, inapropiados o dudosos. Aplicando estos estándares a una muestra de pacientes revascularizados en España en 1997, se encontró que el 22% de las ACTP y el 8,5% de las CRC se habían realizado por razones inapropiadas (14).

OBJETIVO DEL TRABAJO

Los objetivos específicos marcados para este estudio fueron los siguientes:

— Medir el grado de uso apropiado de las técnicas de revascularización coronaria (ACTP y CRC) en los pacientes pertenecientes a la aseguradora Sanitas reintervenidos en Madrid durante los años 1996 y 1997.

— Identificar las asociaciones entre grado de uso y diferentes variables independientes como tipo de procedimiento realizado, estado clínico del paciente, tratamiento médico y tipo de enfermedad vascular.

— Identificar las asociaciones entre uso inapropiado y las posibles variables independientes, ajustando el modelo con técnicas de regresión logística.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estudiada abarcó a todos los pacientes de Sanitas sometidos a procedimientos de revascularización coronaria (CRC y ACTP) durante 1996 y 1997 en los siguientes hospitales de Madrid: Clínica La Zarzuela, Hospital Rúber Internacional y Clínica Rúber. Las historias clínicas de los pacientes se obtuvieron a través de los facultativos que habían realizado el procedimiento y el trabajo de campo tuvo lugar entre los meses de febrero y mayo de 2000.

Se estableció como criterio de exclusión que el paciente hubiera sido sometido previamente a una CRC, o que en el momento de la revascularización se realizara simultáneamente otro procedimiento asociado, como por ejemplo valvuloplastia. Como referencia para medir el grado de uso apropiado se utilizó el documento de los estándares españoles de uso apropiado publicado en la *Revista Española de Cardiología* (13).

El grado de uso apropiado se ha obtenido clasificando cada uno de los procedimientos de revascularización en una de las indicaciones de la lista de estándares de uso apropiado y aplicándole el estándar correspondiente. La información necesaria para clasificar al paciente en la citada lista se obtuvo a partir de las historias clínicas de los pacientes sometidos a los procedimientos en estudio. Para asegurar la ausencia de errores en la introducción de los datos se hizo doble entrada por investigadores independientes.

En el tratamiento estadístico se ha utilizado el programa SPSS V.8.0 para Windows como base del análisis descriptivo y para los análisis univariante y multivariante. Basándose en la estructura de la lista de indicaciones de los estándares y en las definiciones operativas del estudio, se desarrolló un programa informático de transformación de variables primarias en las variables necesarias para clasificar cada paciente en una lista de indicaciones (variables secundarias). Según se combinaran las variables secundarias se estableció la variable final de clasificación, la que clasificaba cada procedimiento realizado en una indicación de la lista. El esquema de esta transformación se resume en el Gráfico 1.

Con la información recogida en los apartados destinados a patología cardíaca y características especiales del procedimiento se definieron las variables **Capítulo** (asintomático, angina estable crónica, angina inestable, infarto agudo, post-infarto, parada cardíaca, ACTP paliativa o CRC de emergencia) y **Sintomatología** (presencia o no de angina en días anteriores al procedimiento). Esta última variable sólo se aplicó a los capítulos de angina estable, post-infarto y parada cardíaca.

Según los datos recogidos en los apartados destinados a las exploraciones complementarias se definieron los resultados del **Test de esfuerzo** (positivo, negativo y no realizado o no concluyente), de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (**FEVI**) (> 50%, 30-50% y < 30%) y también la **Enfermedad vascular** (tronco común, tres vasos, dos vasos con afectación de la descendente anterior proximal [DAP], dos vasos sin afectación

de DAP, un solo vaso DAP y un sólo vaso no DAP).

Los datos relativos a las características del paciente y valoración del riesgo quirúrgico sirvieron para definir el **Riesgo quirúrgico** del paciente (bajo/moderado y alto). Y los datos de medicación antes y durante el ingreso y de las posibles intolerancias farmacológicas definieron el **Tratamiento médico** (óptimo y sub-óptimo).

Cuando la presencia de datos de las historias clínicas era insuficiente para clasificar al enfermo se hicieron asunciones sobre la información que faltaba. Dado que este hecho incidía en la medición del uso apropiado, se diseñó un análisis de sensibilidad con dos aproximaciones. En ambas aproximaciones, en ausencia de información, las asunciones eran favorables al uso apropiado. La segunda aproximación era la más favorable.

En los análisis univariantes se ha considerado la variable grado de uso como variable dependiente. Como variables independientes se han utilizado: sexo, edad, tensión arterial sistólica, obesidad, tipo de procedimiento, tipo de enfermedad vascular, tratamiento médico, riesgo quirúrgico y capítulo en el que se clasificaba al paciente. Como test de contraste de hipótesis se utilizó la t de Student en variables cuantitativas y la Chi-cuadrado en las categóricas. En todos los casos se han considerado las diferencias o asociaciones significativas para un nivel de significación alfa = 0,05.

Los modelos de regresión logística utilizaron como variable dependiente el grado de uso, dándole a «uso inapropiado» el valor 1 y a «uso apro-

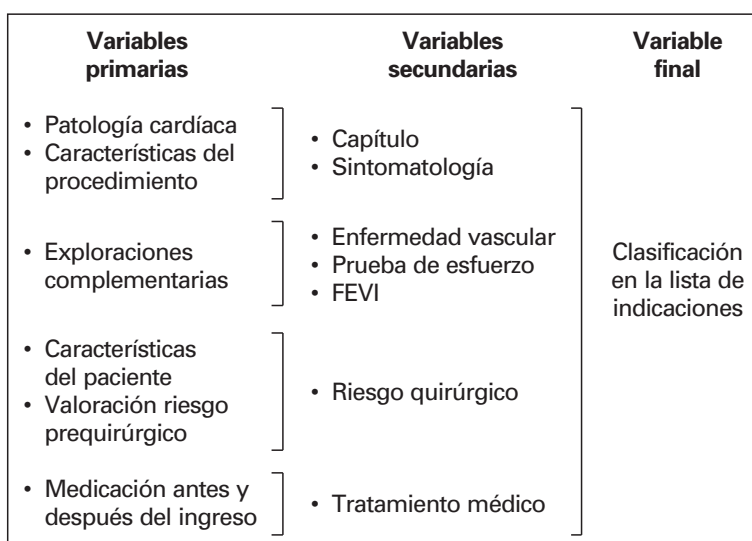


Gráfico 1. Transformación de las variables.

piado/dudoso» el valor 0. Para ajustar los modelos por el posible efecto de confusión de las variables independientes, en el modelo final se han mantenido todas las variables independientes. Dado que un 23% de los casos no pudo ser estudiado, se calcularon los intervalos de confianza de los **Odds ratio (OR)** y al igual que en los análisis univariantes, se consideró el nivel de significación alfa = 0,05.

Los cuestionarios con información de los pacientes, nombres o cualquier otro dato que permitiera su identificación fue separado del resto del cuestionario para garantizar la confidencialidad, respetando la normativa de la LOPD (antes LORTAD) y siguiendo los pasos metodológicos diseñados en este proyecto.

RESULTADOS

De los 233 procedimientos (100 ACTP y 133 CRC) que integran el total de la población revas-

cularizada en 1996 y 1997 por Sanitas en Madrid, han sido revisados 179 (76,8%). Diferenciando por procedimientos se han revisado 81 ACTP (81% de las ACTP) y 98 CRC (73,7% de las CRC). Los motivos de no-revisión se han clasificado en tres grupos: 1) procedimientos realizados fuera de la fecha de estudio, 2) no consta el procedimiento, y 3) no aparece la historia.

Los resultados del estudio descriptivo de la población revascularizada y los del análisis comparativo entre las características de la población revascularizada con ACTP y CRC fueron los siguientes (Tabla I):

— El 85% de la población estudiada fueron varones. La edad media de la población revascularizada en Sanitas (Madrid), durante los años 1996 y 1997, fue de 61,4 años. No hubo diferencias de sexo o edad media entre ambos procedimientos.

— La prevalencia de hipertensos en la población revascularizada fue del 45%. Se encontró asociación significativa entre la hipertensión y el procedimiento realizado: entre los pacientes re-

TABLA I. Datos descriptivos de la población revascularizada. Estudio comparativo entre ACTP y CRC

Variables	Total revascularizados		Comparación entre procedimientos				Valor de p
			ACTP		CRC		
	%	n/N	%	n/N	%	n/N	
Hombres	85	125/147	87	67/77	83	58/70	n.s.
Edad media (años)*	61,4	0,8	60	1,0	63	1,2	n.s.
Hipertensión arterial	45	50/111	57,6	34/59	30,8	16/52	< 0,01
Obesidad	17	25/147	23,4	18/77	10	7/70	< 0,01
Tratamiento sub-óptimo	41,4	53/128	55,2	37/67	26,2	16/61	< 0,01
Riesgo quirúrgico alto	5,4	8/147	5,2	4/77	5,7	4/70	n.s.
Capítulo							
Asintomático	11,6	17/147	11,7	9/77	11,4	8/70	n.s.
Angina estable crónica	49,7	73/147	50,6	39/77	48,6	34/70	
Angina inestable	34	50/147	31,2	24/77	37,1	26/70	
Infarto agudo	0,7	1/147	1,3	1/77	0	0/70	
Post-infarto	3,4	5/147	5,2	4/77	1,4	1/70	
Parada cardíaca	0,7	1/147	0	0/77	1,4	1/70	
Enfermedad vascular							
Tronco común	6,9	10/145	0	0/77	14,7	10/68	< 0,000
Tres vasos	20,7	30/145	1,3	1/77	42,6	29/68	
Dos vasos con DAP	10,3	15/145	3,9	3/77	17,6	12/68	
Dos vasos sin DAP	20,7	30/145	27,3	21/77	13,2	9/68	
Un vaso con DAP	13,8	20/145	18,2	14/77	8,8	6/68	
Un vaso sin DAP	27,6	40/145	49,4	38/77	2,9	2/68	

* En la columna de % se presenta la media en años y en la n/N el error estándar.
n.s.: no significativo.

vascularizados con ACTP la prevalencia de hipertensión fue de 57,6%, mientras que en los pacientes a los que se les hizo CRC se encontró hipertensión en un 30,8%.

— El 17% de la población revascularizada presentaba una obesidad manifiesta (índice de masa corporal > 3). El porcentaje de obesos fue significativamente mayor en las ACTP.

— En un 41,4% de los pacientes el tratamiento médico recibido fue considerado como sub-óptimo. El tratamiento médico sub-óptimo fue significativamente mayor en los procedimientos de ACTP.

— Un 5,4% presentaba riesgo quirúrgico alto (índice de Parsonnet > 18), sin asociación significativa con el tipo de procedimiento.

— Más del 80% de los pacientes revascularizados se clasificó en los capítulos de angina estable crónica y angina inestable. No hubo asociación significativa entre el tipo de procedimiento y el capítulo en que se clasificaban.

— El tipo de patología vascular de los pacientes revascularizados estaba asociado estadísticamente con el procedimiento realizado: casi el 50% de las ACTP correspondía a enfermedades de un solo vaso no DAP, mientras que esto ocurría en menos del 3% de las CRC. Por el contrario, menos del 2% de las ACTP eran enfermedades de tres vasos o de tronco común, en tanto que cerca del 60% de las CRC presentaba alguna de estas dos afectaciones (tronco común o tres vasos).

Cinco procedimientos (dos ACTP y tres CRC) no pudieron clasificarse en la lista de indicaciones y, por tanto, no se les pudo incluir en la medición del grado de uso.

Con la aproximación menos favorable, la clasificación como uso inapropiado ocurría en el 29,3% de las ACTP y en el 16,4% de las CRC. Viendo todas las revascularizaciones en conjunto se consideró inapropiado el 15,5% (Tabla II). En todas las CRC realizadas por razones inapropiadas, la revascularización no era inapropiada,

lo inapropiado fue el procedimiento realizado (CRC).

Con la aproximación más favorable, el uso inapropiado de ACTP era del 13,3% y el de CRC del 10,4%. Globalmente era inapropiado el 7,0% de las revascularizaciones (Tabla III). Al igual que con la aproximación menos favorable, en todas las CRC inapropiadas no hubiera sido inapropiado realizar una ACTP.

En el análisis univariante, para la aproximación menos favorable, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el grado de uso y las variables de tratamiento médico sub-óptimo ($p < 0,000$) y tipo de enfermedad vascular (un solo vaso no DAP, $p < 0,000$) (Tabla IV).

TABLA II. Resultados del grado de uso. Análisis de sensibilidad: aproximación menos favorable

Grado de uso	Total revascularizados		ACTP		CRC	
	%	n/N	%	n/N	%	n/N
Apropiado	57	81/142	37,3	28/75	70,1	47/67
Dudoso	27,5	39/142	33,3	25/75	13,4	9/67
Inapropiado	15,5	22/142	29,3	22/75	16,4	11/67

TABLA III. Resultados del grado de uso. Análisis de sensibilidad: aproximación más favorable

Grado de uso	Total revascularizados		ACTP		CRC	
	%	n/N	%	n/N	%	n/N
Apropiado	65,5	93/142	50,7	38/75	73,1	49/67
Dudoso	27,5	39/142	36	27/75	16,4	11/67
Inapropiado	7	10/142	13,3	10/75	10,4	7/67

TABLA IV. Asociaciones significativas según el análisis univariante del grado de uso. Análisis de sensibilidad: a

Variables	Total revascularizados		Inapropiado		Apropiado/dudoso		Valor de p
	%	n/N	%	n/N	%	n/N	
Tratamiento sub-óptimo	39,3	53/153	77,8	21/27	31,1	32/103	<0,000
Un vaso sin DAP	27,6	40/145	69,7	23/33	15,6	17/109	< 0,000

* Los valores ausentes de alguna de las variables no se incluyen en el análisis.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el grado de uso y las siguientes variables: sexo, edad, obesidad, tensión arterial, procedimiento realizado, capítulo en el que se clasificó al paciente, FEVI y riesgo quirúrgico.

Con la aproximación más favorable se ha encontrado asociación estadística entre el grado de uso y las variables tipo de enfermedad vascular (un solo vaso no DAP, $p < 0,001$) y capítulo en el que se clasificaba al paciente ($p < 0,000$).

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el grado de uso y las siguientes variables: sexo, edad, obesidad, tensión arterial, procedimiento realizado y FEVI.

En el análisis multivariante, con la aproximación menos favorable, el ajuste del modelo de regresión logística por el resto de las variables independientes mostró una asociación significativa del grado de uso inapropiado con el tipo de enfermedad vascular y el tratamiento médico (Tabla V).

Con la aproximación menos favorable, veintiuna de las veintidós ACTP inapropiadas fueron enfermedades de un solo vaso no DAP. En el 65% no hubo un test de esfuerzo positivo, y en el 35% restante, con test de esfuerzo positivo, el tratamiento médico fue sub-óptimo.

Las CRC inapropiadas no presentaron un patrón claramente identificable, sin embargo, con la

aproximación más favorable, el 90% de las ACTP inapropiadas se identificaron como enfermedades de un solo vaso no DAP y sin prueba de esfuerzo positiva.

DISCUSIÓN

La sanidad pública y la privada se enfrentan desde hace tiempo, entre otros problemas, a la complejidad de sus servicios, la limitación de recursos, el envejecimiento de la población y la rápida innovación y difusión de tecnología médica (15, 16). A estos problemas se añade el hecho de que en los últimos 25 años el gasto sanitario ha crecido el doble de lo que ha crecido la riqueza en los países industrializados (17). Se ha estimado que la mayor parte del aumento del gasto sanitario en los países industrializados se debe al mayor volumen e intensidad de los servicios (18). Si se intenta disminuir el volumen de servicios sin disminuir la calidad asistencial será necesario encontrar mecanismos para asegurar que los recursos sean usados en servicios efectivos de un valor demostrado (19). La evidencia demuestra, sin embargo, una enorme variabilidad de la práctica clínica entre regiones, centros sanitarios y médicos (20). Ante estas observaciones parece razonable pensar que parte de los procedimientos aplicados es innecesaria, y que algunos pacientes requieren procedimientos necesarios que no les son aplicados.

Las soluciones restrictivas encaminadas a contener el crecimiento del gasto pueden afectar a la cantidad de servicios, pero no mejoran la calidad asistencial (20, 21).

Aunque el método de uso apropiado no es perfecto, se ha demostrado que los estándares de revascularización coronaria tienen un alto grado de consistencia y validez (21-25) y pueden ser aplicados para disminuir selectivamente el uso inapropiado y mejorar la calidad asistencial (14).

En Estados Unidos se detectó con el método de uso apropiado que una alta proporción de procedimientos médicos fue realizada inapropiadamente. Por ejemplo, fueron realizadas por razones inapropiadas el 17% de las angiografías coronarias, el 32% de las endarterectomías carotídeas, el 17% de las endoscopias del aparato digestivo superior (26) o el 16% de las histerectomías (27). También en el Reino Unido se ha objetivado que el 16% de las CRC y el 21% de las coronariografías se realizaron por razones inapropiadas (22). En otro estudio realizado en España se ha encontrado que el 15% de las revascularizaciones coro-

TABLA V. Análisis multivariante.
Variable dependiente: uso inapropiado.
Análisis de sensibilidad: aproximación

Variables independientes con asociación significativa	Odds ratio	I.C. 95%
Enfermedad de un vaso no DAP vs resto enfermedades vasculares	124	(12 - 1292)
Tratamiento médico sub-óptimo vs tratamiento óptimo	19	(4 - 96)
Variables independientes sin asociación significativa		
Sexo		
Edad		
Capítulo		
FEVI		
Riesgo quirúrgico		
Tipo de procedimiento		
-2LLo: 71,084		
Chi cuadrado: 64,413; df: 13; significación: < 0,000		

narias se realizó por razones inapropiadas (21% de las ACTP y el 1,5% de las CRC) (14).

En nuestro estudio hemos visto que en la aproximación menos favorable 22 intervenciones (15,5%) se realizaron por razones inapropiadas, así como el 29,3% de las ACTP y el 16,4% de las CRC. En la aproximación más favorable diez revascularizaciones (7%) fueron catalogadas como uso inapropiado, siendo inapropiadas el 13,3% ACTP y el 10,4% CRC. Estas cifras están en línea con el estudio citado previamente (14) y con los hallazgos de estudios realizados en otros países (28-37). La tasa de uso inapropiado para la CRC siempre aparece en todos los estudios más baja que en las ACTP. Es importante señalar que en todas las CRC realizadas a pacientes de Sanitas por razones inapropiadas (11 casos), la revascularización no era inapropiada, lo inapropiado fue el procedimiento. Este hecho sugiere una falta de coordinación entre cardiólogos y cirujanos cardiovasculares en el ámbito de la sanidad privada.

Las diferencias más notables entre las poblaciones revascularizadas con ACTP y CRC fueron los factores de riesgo para la coronariopatía, como hipertensión y obesidad, y el tratamiento médico recibido. El tratamiento médico sub-óptimo fue significativamente mayor en los procedimientos ACTP, lo que hace pensar que algunos pacientes fueron revascularizados sin haber sido agotadas todas las posibilidades terapéuticas farmacológicas.

En lo referente al estudio de sensibilidad realizado, el análisis univariante muestra una asociación positiva entre la enfermedad de un solo vaso no DAP y el uso inapropiado, asociación que también se encuentra en los estudios realizados en el estado de Nueva York (28, 29). Una de las explicaciones invocadas es el rápido avance de las técnicas de revascularización coronaria, especialmente para la ACTP, que han mejorado significativamente los resultados clínicos con la introducción de nuevas técnicas y nuevos catéteres y dispositivos «stent».

Algunas estrategias orientadas a disminuir la utilización inapropiada han demostrado ser altamente eficaces. Por ejemplo, en el estado de Nueva York, una iniciativa dirigida a mejorar la utilización de revascularización coronaria logró conseguir unas tasas de utilización inapropiada del 2,4% y del 4% en la CRC y ACTP, respectivamente (28, 29).

Los estándares que propone este método no permiten reducir a fórmulas simplistas las decisiones de revascularización coronaria, no son algo rígido ni dogmático ni deben ser considerados como una imposición. Por el contrario, deben ser

vistos como una ayuda en la toma de decisiones, en la práctica habitual y con los pacientes que normalmente acuden a los servicios hospitalarios privados.

CONCLUSIONES

— La mejora de la calidad asistencial en el ámbito privado debe ir unida a la adaptación de los sistemas de información, mejorando la introducción de datos y la codificación.

— El grado de uso apropiado de revascularización coronaria mejoraría si antes de realizar una ACTP en pacientes con enfermedad de un solo vaso se agotasen todas las posibilidades farmacológicas.

— En todas las CRC inapropiadas no hubiese sido inapropiado realizar una ACTP, lo que sugiere una escasa coordinación entre especialistas a la hora de decidir la revascularización de un paciente. El grado de uso inapropiado mejoraría si antes de realizar una CRC se discutiesen los casos entre cardiólogos y cirujanos, por ejemplo mediante sesiones clínicas y equipos multidisciplinarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. LÁZARO P, FITCH K. From universalism to selectivity: Is «appropriateness» the answer? *Health Policy*. 1996; 36: 261-272.
2. DELAMOTHE T (ed). *Outcomes into Clinical Practice*. Londres: BMJ Publishing Group, 1994.
3. AL-ASSAF A F. Healthcare outcomes management and quality improvement. *J R Soc Health*. 1996; 116: 245-252.
4. ASÍN CARDIEL E, COSÍN AGUILAR J, DEL RÍO DEL BUTO A (directores). *Normas de actuación clínica en Cardiología*. Madrid: Sociedad Española de Cardiología, 1996.
5. LÁZARO P. Angioplastia coronaria y cirugía coronaria: algunas consideraciones socioeconómicas. *Rev Esp Cardiol*. 1993; 46 (supl 3): 7-20.
6. PARK R E, FINK A, BROOK R H, et al. Physician ratings of appropriate indications for six medical and surgical procedures. *Am J Pub Health*. 1986; 76: 766-772.
7. HILBORNE L H, LEAPE L L, KAHAN J P, PARK R E, KAMBERG C J, BROOK R H. Percutaneous transluminal coronary angioplasty. A literature review and ratings of appropriateness and necessity. 1991: *RAND, JRA-01*. Santa Mónica (CA): RAND Corporation, 1991.
8. LEAPE L L, HILBORNE L H, KAHAN J P, et al. Coronary artery bypass graft surgery: A literature review and ratings of appropriateness and necessity. 1991: *RAND, JRA-02*. Santa Mónica (CA): RAND Corporation, 1991.

9. BERRA A, HUNTER D, MARTÍN A, CALAHORRA L, LÁZARO P. *Cirugía de la hipertrofia benigna de próstata. Estándares de Uso Apropiado*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo-Instituto de Sanidad Carlos III, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, julio 1996.
10. QUINTANA J M, AROTESGUI I, AZKARATE J, GOENAGA J I, ELEXPE X, LETONA J, ARCELAY A. Evaluation of explicit criteria for total hip joint replacement. *J Clin Epidemiol*. 2000; 53: 1200-1208.
11. GRAY D, HAMPTON J R, BERNSTEIN S J, KOECOFF J, BROOK R H. Audit of coronary angiography and bypass surgery. *Lancet*. 1990; 335: 1317-1320.
12. BERNSTEIN S J, RIGTER H, BROOK R. The appropriateness of use of coronary revascularization in the Netherlands: Dutch vs. US perspectives. *11th Annual Meeting of the International Society of Technology Assessment in Health Care*. Estocolmo, Suecia, 4-7 junio 1995, abstract n.º 56.
13. LÁZARO P, FITCH K, MARTÍN Y. Estándares para el uso apropiado de la angioplastia coronaria transluminal percutánea y cirugía aorto-coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 1998; 51: 689-715.
14. AGUILAR M D, LÁZARO P, FITCH K, SILVA D. Una estrategia diseñada para reducir la utilización innecesaria de revascularización coronaria en España. Necesidad sanitaria, demanda y utilización. *XIX Jornadas de Economía de la Salud*. Zaragoza: Asociación de Economía de la Salud, 1999; 623-635.
15. LÁZARO P, POZO F, RICOY J R. Una estrategia de investigación en el sistema nacional de salud: II. Investigación en servicios de salud. *Med Clin (Barc)*. 1995; 104: 67-76.
16. LÁZARO P. *Evaluación de Tecnología Médica*. Valencia: M/CQ ediciones, 1994.
17. OECD HEALTH DATA. *A software package for the international comparison of health care systems. Version 1.5*. París, Francia: OECD, 1993.
18. EDDY D M. Broadening the responsibilities of practitioners. The team approach. *JAMA*. 1993; 269: 1849-1855.
19. LÁZARO P, AZCONA B. Clinical practice, ethics, and economics: the physician at the crossroads. *Health Policy*. 1996; 37: 185-198.
20. LEAPE L L, PARK R E, SOLOMON D H, CHASSIN M R, et al. Relation between surgeon's practice volumes and geographic variation in the rate of carotid endarterectomy. *New Engl J Med*. 1989; 321: 653-657.
21. BERNSTEIN S J, HOFER T P, MEIJLER A P, RIGTER H. Setting standards for effectiveness: A comparison of expert panels and decision analysis. *Int J Qual Health Care*. 1997; 9: 255-263.
22. BERNSTEIN S J, KOSECOFF J, GRAY D, HAMPTON J R, BROOK R H. The appropriateness of the use of cardiovascular procedures: British versus US perspectives. *Int J Tech Ass Health Care*. 1993; 9: 3-10.
23. BROOK R H, KOSECOFF J B, PARK R E, CHASSIN M R, WINSLOW C M, HAMPTON J R. Diagnosis and treatment of coronary disease: Comparison of doctors' attitudes in the USA and the UK. *Lancet*. 1988; i: 750-753.
24. SHEKELLE P G, CHASSIN M R, PARK R E. Assessing the predictive validity of the RAND/UCLA appropriateness method criteria for performing carotid endarterectomy. *Int J Tech Assess Health Care*. 1998; 14: 707-727.
25. CHASSIN M R, KOSECOFF J, PARK R E, WINSLOW C M, KAHN K L, et al. Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health care services? A study of three procedures. *JAMA*. 1987; 258: 2533-2537.
26. BERNSTEIN S J, MCGLYNN E A, SIU A L, ROTH C P, et al. The appropriateness of hysterectomy. *JAMA*. 1993; 269: 2398-2402.
27. LEAPE L L, HILBORNE L H, PARK R E, BERNSTEIN S J, et al. The appropriateness of use of coronary artery bypass graft surgery in New York State. *JAMA*. 1993; 269: 753-760.
28. HILBORNE L H, LEAPE L L, BERNSTEIN S J, PARK R E, FISKE M E, KAMBERG C J, et al. The appropriateness of use of percutaneous transluminal coronary angioplasty in New York State. *JAMA*. 1993; 269: 271-276.
29. RIGTER H, MEIJLER A P, MCDONNELL J, SCHOLMA J K, BERNSTEIN S J. Indications for coronary revascularization: A Dutch perspective. *Heart*. 1997; 77: 211-218.
30. MEIJLER A P, RIGTER S J, BERNSTEIN J K, SCHOLMA J, MC DONNELL A, et al. The appropriateness of intention to treat decisions for invasive therapy in coronary artery disease in The Netherlands. *Heart*. 1997; 77: 219-224.
31. LEAPE L L, HILBORNE L H, SCHWARTZ S, BATES D W, RUBIN H R, SLAVIN P, et al. The appropriateness of coronary artery by-pass graft surgery in Academic Medical Centers. *Ann Intern Med*. 1996; 125: 8-18.
32. KADEL C. Appropriateness and necessity rating for coronary angioplasty. *Herz*. 1996; 21: 347-358.
33. ANDERSON G M, PINFOLD S P, HUX J E, NAYLOR C D. Case selection and appropriateness of coronary angiography and coronary artery by-pass surgery in British Columbia and Ontario. *Can J Cardiol*. 1997; 13: 246-252.
34. BENGSTON A, HERLITZ J, KARLSSON T, BRANDRUP-WOGNSEN G, HJALMARSON A. The appropriateness of performing coronary angiography and coronary artery revascularization in a Swedish population. *JAMA*. 1994; 271: 1260-1265.
35. MCGLYNN E, NAYLOR D, ANDERSON G M, LEAPE L L, PARK R E, HILBORNE L H, et al. Comparison of the appropriateness of coronary angiography and coronary artery by-pass graft surgery between Canada and New York State. *JAMA*. 1994; 272: 934-940.
36. WINSLOW C M, KOSECOFF J B, CHASSIN M, KANOUSE D E, BROOK R H. The appropriateness of performing coronary artery by-pass surgery. *JAMA*. 1988; 260: 505-509.