

UNA ESTRATEGIA DISEÑADA PARA REDUCIR LA UTILIZACION INNECESARIA DE REVASCULARIZACION CORONARIA EN ESPAÑA*

María Dolores Aguilar**, Pablo Lázaro, Kathy Fitch, Diego Silva.

Unidad de Investigación en Servicios de Salud (UISS). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

RESUMEN

Introducción: Debido a la limitación de los recursos y a la demanda creciente, los sistemas sanitarios intentan conseguir sus fines mediante la contención del gasto y el aumento de la eficiencia sin deteriorar la calidad asistencial ni la equidad en el acceso a las prestaciones. Una de las estrategias para abordar estos propósitos consiste en financiar aquellos procedimientos con efectividad demostrada para eliminar selectivamente los procedimientos innecesarios. En España la utilización de técnicas de revascularización coronaria crece progresivamente. En otros países se ha demostrado que una proporción no despreciable de los procedimientos de revascularización coronaria se han realizado por razones inapropiadas.

Objetivos: Identificar la proporción de uso apropiado, inapropiado y dudoso de los procedimientos de revascularización coronaria en España.

Métodos: Un instrumento ampliamente utilizado para medir el uso apropiado e inapropiado de procedimientos médicos, es el “método de uso apropiado” desarrollado por RAND. El método se basa en una síntesis de la evidencia científica y en la opinión de un panel de expertos, los cuales puntúan en una escala de 1 a 9 el grado de uso apropiado de un procedimiento para una serie exhaustiva de hipotéticos escenarios clínicos o indicaciones. Basándose en la mediana de las puntuaciones y en el grado de acuerdo entre los panelistas, cada indicación se clasifica como apropiada, inapropiada o dudosa. Con este método sólo lo apropiado puede ser necesario. En consecuencia, al menos, todo lo inapropiado es innecesario. Siguiendo este método, un panel de 12 expertos (cirujanos cardíacos y cardiólogos), ha elaborado unos estándares de uso apropiado de revascularización coronaria en España. Estos estándares se han utilizado de forma retrospectiva para medir el grado de uso de los procedimientos de revascularización coronaria, Angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) y Cirugía de revascularización coronaria (CRC), en España. El estudio ha sido realizado en 30 servicios (15 de intervencionismo coronario y 15 de cirugía cardíaca), elegidos de forma aleatoria en todo el territorio español, 20 de los servicios tienen una dependencia funcional pública y 10 privada. La muestra está formada por 1.934 procedimientos de ACTP y 1.712 procedimientos de CRC realizados en 1997. La información necesaria para clasificar a cada paciente en la lista de indicaciones se obtuvo a partir de historias clínicas, resumidas en un formulario validado.

Resultados: En el 64% (Intervalo de confianza al 95%: 56% - 72%) de los pacientes revascularizados, la revascularización coronaria se hizo por razones apropiadas, en el 21% (17% - 24%) por razones dudosas y en el 15% (9% - 20%) por razones inapropiadas. Analizando separadamente los dos tipos de procedimientos, resultaron apropiadas el 46% (40% - 52%) de las ACTP y el 79% (73% - 84%) de las CRC, dudosas el 31% (28% - 34%) de las ACTP y el 12% (9% - 15%) de las CRC, e inapropiadas el 22% (17% - 27%) de las ACTP y el 8,5% (5% - 12%) de las CRC.

Conclusiones: Considerando que, como mínimo, todo lo inapropiado es innecesario, al menos, el 15% de las revascularizaciones coronarias realizadas en España en 1997 fueron innecesarias. La utilización prospectiva de estos estándares podría formar parte de una estrategia dirigida a eliminar selectivamente los procedimientos innecesarios. Si los recursos dedicados a procedimientos innecesarios se aplicasen a procedimientos necesarios, se contribuiría a aumentar la eficiencia y equidad de nuestro sistema sanitario.

* Para ser citado: Aguilar MD, Lázaro P, Fitch K, Silva D. Una estrategia diseñada para reducir la utilización innecesaria de revascularización coronaria en España. En: *Necesidad sanitaria, demanda y utilización: XIX Jornadas de Economía de la Salud*. Zaragoza: Asociación de Economía de la Salud; 1999. p. 623-35.

** Para correspondencia: María Dolores Aguilar. Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud. Cambrils 41-2, 28034 Madrid. E-mail: daguilar@taiss.com.

Estudio basado en el proyecto de investigación “Uso apropiado de la revascularización coronaria en España” financiado por el FIS (95/1956). El trabajo de campo ha sido cofinanciado por la Fundación Española del Corazón, General Electric Medical Systems, y Philips Medical Systems.

UNA ESTRATEGIA DISEÑADA PARA REDUCIR LA UTILIZACION INNECESARIA DE REVASCULARIZACION CORONARIA EN ESPAÑA

María Dolores Aguilar, Pablo Lázaro, Kathy Fitch, Diego Silva.

Unidad de Investigación en Servicios de Salud (UISS). Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

INTRODUCCION

Un tema de gran debate en la literatura médica de los últimos años es el fenómeno de la variabilidad de la práctica clínica. En numerosos estudios se ha documentado que el uso de distintos procedimientos diagnósticos o terapéuticos puede variar de forma considerable entre países, entre distintas zonas de un mismo país e incluso entre centros o médicos de la misma zona geográfica [1]. Se ha sugerido que parte de esta variación podría deberse al uso inapropiado de algunos servicios y procedimientos médicos. El problema de la variabilidad de la práctica clínica y el uso inapropiado de procedimientos está relacionado con dos temas claves en la política de atención sanitaria: 1) cómo contener el gasto sanitario ante el número creciente de servicios disponibles y el continuo aumento de la demanda tanto por parte de la población como de los profesionales sanitarios; y 2) cómo lograrlo sin deteriorar la calidad asistencial. A partir de algunos estudios, se ha estimado que entre un 20 y un 30% de los procedimientos médicos aplicados son innecesarios. Si fuésemos capaces de eliminar selectivamente estos servicios inefectivos, se podría disponer de recursos para atender a quien necesite aplicación de procedimientos efectivos y de esta forma estaríamos mejorando la eficiencia y equidad de los servicios de salud [2].

Un método 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 80 por investigadores de RAND y de la Universidad de California en Los Ángeles [3]. El método está basado en: 1) la síntesis de la evidencia científica; y 2) el juicio colectivo de un panel de expertos utilizando la técnica “Delphi modificada” a dos rondas. Los expertos realizan puntuaciones cuantitativas y explícitas sobre el grado de uso apropiado del procedimiento en las situaciones clínicas en las que se pueda plantear la realización o no del procedimiento.

La gran ventaja de los criterios así producidos es que son altamente específicos, de manera que pueden aplicarse, o bien retrospectivamente, para medir la proporción de uso apropiado en pacientes que han recibido un procedimiento, o bien prospectivamente, para ayudar a los médicos y pacientes en la toma de decisiones. Este método ha sido aplicado a varios procedimientos médicos (por ejemplo, angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), cirugía de revascularización coronaria (CRC), coronariografía, endarectomía carotídea, colecistectomía, cirugía de la hipertrofia benigna de próstata, o prótesis de cadera) en diversos países (EE.UU, Canadá, Reino Unido, Suiza, Suecia, Italia, Holanda, o España) [3-7]. Los estándares desarrollados en un país no necesariamente son válidos en otro país distinto debido a que las características locales pueden ser muy diferentes en cuanto a las variables que toman en consideración los médicos al decidir si aplican o no el procedimiento. De esta manera, los estándares de cada país reflejarán los factores relevantes en la toma de decisiones sobre la aplicación del procedimiento en ese país concreto.

Uno de los procedimientos en los que más veces se ha aplicado este método en otros países es en la revascularización coronaria. En nuestro país la utilización de técnicas de revascularización coronaria, ACTP y CRC, está creciendo rápidamente en los últimos años. En el año 1997 se realizaron en España 18.545 procedimientos de ACTP, esta cifra supone un incremento del 23% con respecto a las cifras de 1996 y de un 50% con respecto al año 1995. La tasa ajustada de ACTPs por millón de habitantes en España en 1997 fue de 468, similar a la media europea de 1994 (458/10⁶ habitantes), aunque muy inferior a la de Alemania de ese mismo año (1.019/10⁶ habitantes) o a la de los Estados Unidos del año 1990 (1.200/10⁶ habitantes) [8]. Como puede observarse existe una gran variabilidad en la aplicación de este procedimiento entre países. En España, el incremento de CRC ha sido más moderado, en el año 1996 se realizaron 7.728 procedimientos de revascularización coronaria, el doble que en 1990 [9].

En otros países se ha demostrado que una proporción no despreciable de los procedimientos de revascularización coronaria se han realizado por razones inapropiadas, siendo por tanto, innecesarias. Por ejemplo, en el Reino Unido se encontró un 16% de uso inapropiado de CRC [10]. En Holanda, el 29% de

las ACTPs, se habían realizado por razones inapropiadas [11]. En España, la Unidad de Investigación en Servicios de Salud (UISS) aplicó el método de RAND para elaborar criterios de uso apropiado de revascularización coronaria, ACTP y CRC [12]. Posteriormente desarrolló un trabajo de campo retrospectivo sobre pacientes revascularizados en el que se aplicaron estos estándares. La presente comunicación forma parte de este estudio.

OBJETIVOS

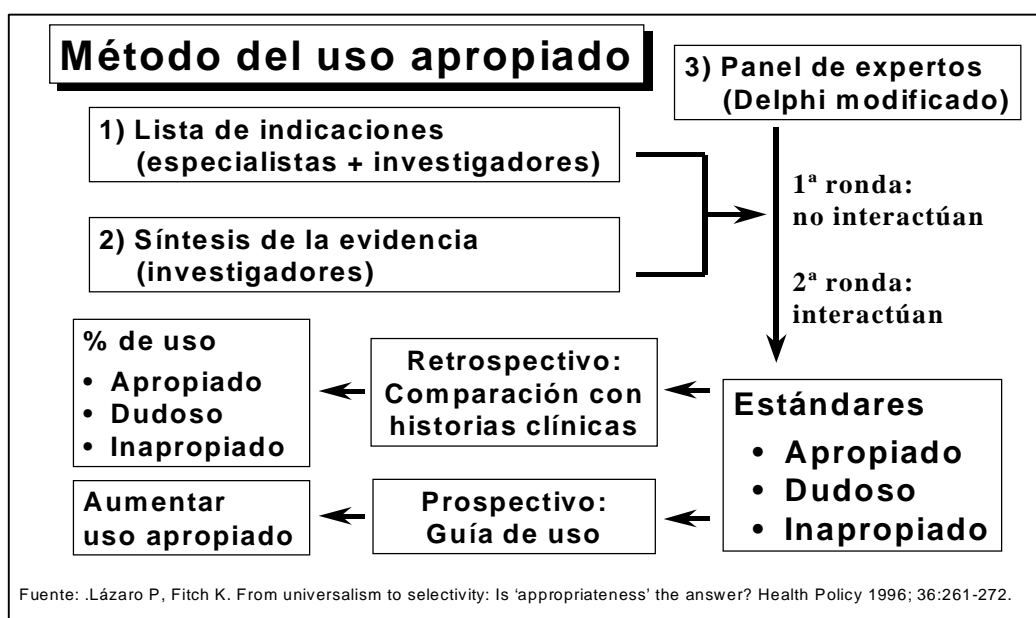
Identificar en la población revascularizada en su conjunto y diferenciando por tipo de procedimiento (ACTP y CRC):

1. La proporción de revascularizaciones realizadas por razones *inapropiadas*, y por consiguiente de forma *innecesaria*.
2. La proporción de revascularizaciones realizadas por razones *apropiadas*.
3. La proporción de revascularizaciones realizadas por razones *dudosas*.

Debido a que, al menos, todo lo inapropiado es innecesario, se puede estimar la sobreutilización de los procedimientos de revascularización coronaria en España, y en consecuencia, esta información podría formar parte de una estrategia para eliminar selectivamente los procedimientos innecesarios.

METODOS

Siguiendo el método del uso apropiado de RAND, se elaboraron estándares de uso apropiado de revascularización coronaria, ACTP y CRC para España. Para ello, se siguieron los pasos de la figura 1. (En esta presentación se describe el método de forma resumida. Una descripción detallada ha sido publicada en la Revista Española de Cardiología [12]). La lista de indicaciones (paso 1 en la figura) fue elaborada por dos cardiólogos intervencionistas españoles y dos investigadores con experiencia en el método. Esta lista tiene que ser comprehensiva (todos los posibles pacientes pueden clasificarse en alguna de las indicaciones), excluyente (ningún paciente puede clasificarse en más de una indicación) y homogénea (la decisión sobre uso apropiado es la misma para todos los pacientes en una misma indicación). Al mismo tiempo debe ser manejable. Con estas consideraciones, la lista de indicaciones elaborada se compone de 1.826 indicaciones divididas en 8 capítulos.



La síntesis de la evidencia (paso 2 de la figura 1) fue realizada por dos internistas entrenados en Metodología de Investigación Clínica, que a su vez fueron supervisados por un epidemiólogo experto en la revisión de la literatura y en la evaluación de la calidad de la evidencia científica. Posteriormente (paso 3 de la figura 1), un panel de expertos formado por cuatro cardiólogos generales, cuatro cardiólogos intervencionistas, y cuatro cirujanos cardíacos, puntuó el grado de uso apropiado de las 1.826 indicaciones de la lista. El panel realizó las puntuaciones siguiendo el método Delphi modificado, en dos

rondas. En la primera ronda no hubo ningún tipo de interacción entre los panelistas. En la segunda ronda, los panelistas se reunieron en Madrid durante un día y medio para discutir sus puntuaciones, con especial énfasis en las indicaciones que se habían puntuado con desacuerdo. La discusión tiene como propósito identificar el grado de acuerdo, pero este método no fuerza el acuerdo. Tras la discusión, se sugirieron algunos cambios en la estructura de los capítulos de la lista y se puntuaron de nuevo las indicaciones.

En cada ronda, se pidió a los panelistas que valorasen el grado en que es apropiado realizar la revascularización, ACTP o CRC para cada una de las indicaciones de la lista. La definición de *apropiado* utilizada fue la siguiente: “Un procedimiento se considera apropiado cuando el esperado beneficio de salud (e.g., aumento de la esperanza de vida, alivio del dolor, o de la ansiedad, mejora de la capacidad funcional) excede las consecuencias negativas esperadas (e.g., mortalidad, morbilidad, ansiedad, dolor producido por el procedimiento, tiempo de trabajo perdido) por un margen suficiente para que merezca la pena realizar el procedimiento, independientemente del coste monetario.” Los expertos puntuaron en una escala de 1 a 9 (1 = altamente inapropiado y 9 = altamente apropiado), la medida en que es apropiado realizar un procedimiento para cada una de las indicaciones de la lista.

El equipo investigador realizó el análisis de las puntuaciones, clasificando cada indicación como apropiada, dudosa o inapropiada según el método RAND. Las calificaciones finales, o estándares, se basan en la mediana de las puntuaciones y el nivel de acuerdo para cada indicación. Las indicaciones se clasifican en tres categorías: apropiada (la mediana de las puntuaciones del panel está en el rango entre 7 y 9, y no hay desacuerdo entre los panelistas); inapropiada (la mediana está entre 1 y 3, y no hay desacuerdo entre los panelistas); y dudosa (la mediana está entre 4 y 6, ó hay desacuerdo entre los panelistas).

Una vez elaborados los estándares de uso apropiado, se diseñó un estudio retrospectivo para medir el grado de uso de los procedimientos de revascularización coronaria en España. Se consideró como población de estudio a todas las intervenciones de ACTP y de CRC realizadas en España durante el año 1997. Estos datos se obtuvieron de los centros que realizan estas intervenciones. Como resultado de esa consulta, se contabilizaron 18.091 intervenciones de ACTP y 9.065 de CRC realizadas en España durante 1997. Se hizo un muestreo aleatorio estratificado por conglomerados, bietápico. Las unidades de primera etapa fueron los centros, de todo el ámbito nacional, donde se habían realizado las intervenciones durante 1997. Las unidades de segunda etapa fueron las intervenciones. La población se estratificó en función de la dependencia funcional del centro, pública o privada, y del volumen anual de intervenciones realizadas, bajo, medio o alto. En el caso de la ACTP el volumen anual de intervenciones se ha considerado bajo de 50 a 249, medio de 250 a 399, y alto más de 399. En el caso de la CRC se ha considerado bajo entre 50 y 99, medio entre 100 y 199, y alto 200 o más. Tanto en ACTP como en CRC se excluyeron los centros con un volumen de intervenciones anuales inferiores a 50, por considerar que incluir tan bajo nivel de intervenciones comprometería la factibilidad del estudio, y disminuiría excesivamente la eficiencia del diseño muestral, dado que su representatividad en el total de la población es inferior al 3%. Dentro de cada estrato, la muestra fue autoponderada y la probabilidad de elección de cada conglomerado fue proporcional al tamaño del conglomerado.

Como resultado de este diseño muestral, se seleccionaron 15 servicios de intervencionismo coronario para ACTP y 15 de cirugía cardíaca para CRC. La muestra de ACTP estaba formada por 10 servicios públicos (3 de bajo volumen, 3 de medio volumen y 5 de alto volumen) y 5 servicios privados (3 de bajo volumen, 1 de medio volumen y 1 de alto volumen). La muestra de CRC estaba formada por 10 servicios públicos (1 de bajo volumen, 5 de medio volumen y 5 de alto volumen) y 5 servicios privados (2 de bajo volumen, 1 de medio volumen y 2 de alto volumen). Todos los servicios seleccionados aceptaron participar en el estudio. El estudio garantizó el anonimato del médico y del paciente, así como, la confidencialidad del centro. Para asegurar la ausencia de conflicto en confidencialidad de los datos, se solicitó un informe sobre el proyecto a la asesoría jurídica de la Secretaría Técnica del Instituto de Salud Carlos III, en este informe se concluyó que el proceso de recogida de datos, no vulnera ningún precepto legal sobre recogida de datos de carácter personal.

La muestra la integraron 1.959 procedimientos de ACTP y 1.819 procedimientos de CRC. La información necesaria para clasificar a cada paciente en la lista de indicaciones se obtuvo a partir de historias clínicas, resumidas en un formulario de recogida de datos. Los resúmenes los realizaron médicos residentes de

cada servicio. En los casos en los que el servicio no tenía disponibilidad de médicos residentes, la UISS envió a un médico encargado de realizar los resúmenes. Todos los médicos resumidores de historias clínicas recibieron una sesión de entrenamiento.

Previo al trabajo de campo se hizo un estudio piloto cuyos objetivos principales fueron: ratificar el tamaño de la muestra, validar el formulario de recogida de datos, validar la sesión de entrenamiento de resumidores y medir el grado de consistencia interobservador. Para acometer este último objetivo, 60 historias clínicas de pacientes revascularizados con ACTP o CRC en cuatro centros diferentes fueron resumidas dos veces, la primera vez por cuatro resumidores, y la segunda vez por otros cuatro resumidores diferentes que desconocían el resumen realizado por los primeros.

El periodo de recogida de datos tuvo lugar entre los meses de julio de 1998 y enero de 1999. Cuando la información necesaria para clasificar al paciente en la lista de indicaciones era incompleta o no constaba en la historia clínica, se realizó la asunción más favorable hacia el uso apropiado. Por lo tanto, los sesgos potenciales de los resultados de este estudio actúan a favor del médico, es decir, a favor del uso apropiado del procedimiento. Por ejemplo, si no hay datos sobre el tratamiento médico que recibe el paciente, se asumirá que este tratamiento es el óptimo. Con este sesgo, no se está sobrestimando el porcentaje de uso inapropiado y dudoso, y no se está infraestimando el de uso apropiado. Se desarrolló un programa lógico para detectar inconsistencias internas de cada formulario. Las inconsistencias encontradas fueron resueltas consultando al médico resumidor. La base de datos fue diseñada con filtros para evitar valores no permitidos, y con reglas lógicas para evitar inconsistencias lógicas o clínicas. Para asegurar la ausencia de errores en la introducción de los datos, se hizo doble entrada por investigadores independientes. Los errores detectados fueron corregidos a partir del formulario original.

Se calcularon los porcentajes de uso apropiado, inapropiado y dudoso de los procedimientos de revascularización coronaria, en su conjunto, y especificando por tipo de procedimiento (ACTP o CRC). Para adoptar una actitud conservadora en la estimación de la precisión de los resultados, se calculó el error estándar de cada estimación de acuerdo con el diseño muestral elegido (estratificado, por conglomerados y con diferente peso para cada procedimiento). Este cálculo se hizo con el programa EPIINFO versión 6.04 a. Se construyó el intervalo de confianza al 95% para cada estimación, en función de su error estándar. Los intervalos de confianza así obtenidos para un diseño muestral complejo como el realizado en este estudio, son más amplios que si se hubiesen calculado en un diseño con muestreo aleatorio simple. Se hizo un análisis de sensibilidad de los resultados de uso inapropiado asumiendo el supuesto del caso más favorable (límite inferior del intervalo de confianza para el uso inapropiado) y el del más desfavorable (límite superior del intervalo de confianza para el uso inapropiado).

RESULTADOS

En el estudio piloto se ratificó el tamaño de la muestra y se validó el formulario de recogida de datos. Se constató que el formulario podía ser completado con la información habitual de las historias clínicas, permitiendo así, la clasificación del paciente en la lista de indicaciones. El grado de consistencia interobservador en la mayoría de las preguntas fue superior al 85%.

No se pudieron obtener 25 (1,3%) historias clínicas de pacientes que habían recibido ACTP ni 107 (5,9%) historias de pacientes que habían recibido CRC. Por lo que la muestra real quedó integrada por 1.934 procedimientos revisados de ACTP y 1.712 de CRC. La historia clínica de cada uno de estos procedimientos fue resumida en las variables que permiten su clasificación como apropiada, inapropiada, o dudosa, según los estándares previamente elaborados. Los resultados de la clasificación de los procedimientos según su grado de uso (tabla 1) muestran que:

- El 64% de las revascularizaciones se realizaron por razones apropiadas. Distinguiendo por procedimientos, se realizaron por razones apropiadas el 46% de las ACTPs, y el 79% de las CRCs.
- Por razones dudosas se realizaron el 21% de las revascularizaciones. Por procedimientos, fueron dudosas las razones por las que se realizaron el 31% de las ACTPs, y el 12% de las CRCs.

- En el 15% de los pacientes, la revascularización coronaria se hizo por razones inapropiadas, y, por tanto, innecesarias. En estudios como éste, de revascularización coronaria, en los que es posible elegir entre dos procedimientos (ACTP o CRC), en algunos casos, el uso inapropiado se debe a que el paciente no debería haber recibido ninguno de los dos procedimientos. Sin embargo, en otros casos se debe a que el paciente no debería haber recibido el procedimiento que se le aplicó, pero debería haber recibido el procedimiento alternativo. En nuestro estudio, el porcentaje de casos en los que ambas alternativas eran inapropiadas fue del 21% en el caso de la ACTP, y del 1,5% en el caso de la CRC. El porcentaje de casos en los que la ACTP fue inapropiada pero no lo hubiese sido la CRC fue del 1%. Mientras que el porcentaje de casos en los que la CRC fue inapropiada y no lo hubiera sido la ACTP fue del 7%. La información de las historias clínicas fue insuficiente para clasificar 29 (0,8%) procedimientos realizados, de los cuales 20 fueron ACTPs y 9 fueron CRCs.

Tabla 1.

Proporción de procedimientos de revascularización coronaria, realizados por razones apropiadas, inapropiadas o dudosas en España en el año 1997.

GRADO DE USO	ACTP*	CRC*	REVASCULARIZACION*
Apropiado	46 (40 - 52)	79 (73 - 84)	64 (56 - 72)
Dudoso	31 (28 - 34)	12 (9 - 15)	21 (17 - 24)
Inapropiado	Sin alternativa	21 (15 - 27)	1,5 (1 - 2)
	Con alternativa	1 (0 - 2)	7 (4 - 10)
	Total inapropiada	22 (17 - 27)	8,5 (5 - 12)
No se pudieron clasificar	1 (0,3 - 2)	0,5 (0 - 1)	0,8 (0,3 - 1,5)
Total	100	100	100

* Las cifras se expresan en porcentaje. Entre paréntesis, el intervalo de confianza al 95%. En el cálculo del intervalo de confianza se ha tenido en cuenta el efecto de diseño (muestreo aleatorio, estratificado con conglomerados) y el peso de cada procedimiento en la muestra.

Para estimar el grado de uso de la revascularización coronaria en España, se hizo inferencia de las proporciones halladas en la muestra a la población de pacientes revascularizados (tabla 2). De los 27.139 procedimientos de revascularización coronaria que se realizaron en España en 1997, se podrían haber clasificado en la lista de indicaciones 26.905. Las revascularizaciones realizadas por razones inapropiadas fueron 3.967 (2.422 en el caso más favorable y 5.381 en el más desfavorable). De estas 3.967 revascularizaciones, 3.824 (2.784 - 4.864) hubieran correspondido a ACTP y 143 (66 - 219) a CRC.

Si se aplica el porcentaje de intervenciones en las que el procedimiento elegido fue inapropiado y no hubiese sido apropiado el otro procedimiento, encontramos que en 187 (1 - 373) casos se realizó ACTP por razones inapropiadas y la CRC no hubiese sido inapropiada. En 640 (375 - 895) casos en los que se realizó una CRC inapropiada, la ACTP no hubiese sido inapropiada.

Tabla 2.

Numero absoluto de procedimientos de revascularización coronaria, realizados por razones apropiadas, inapropiadas o dudosas en España en el año 1997 (inferencia a partir de la muestra).

GRADO DE USO	ACTP	CRC	REVASCULARIZACION
Apropiado	8.294 (7.150-9.436)	7.136 (6.620-7.652)	17.336 (15.061-19.611)
Dudoso	5.591 (5.045-6.138)	1.090 (841-1.339)	5.601 (4.668-6.513)
Inapropiado	Sin alternativa	3.824 (2.784-4.864)	143 (66-219)
	Con alternativa	187 (1-373)	640 (375-898)
	Total inapropiada	4.011 (3.101-4.926)	783(487-1.077)
No se pudieron clasificar	187 (5-325)	47 (4-91)	235 (71-398)
TOTAL	18.083	9.056	27.139

* Las cifras se expresan en valores absolutos. Entre paréntesis, el intervalo de confianza al 95%. En el cálculo del intervalo de confianza se ha tenido en cuenta el efecto de diseño (muestreo aleatorio, estratificado con conglomerados) y el peso de cada procedimiento en la muestra.

DISCUSION

Actualmente, los sistemas de salud se enfrentan, entre otros problemas, a la complejidad de sus servicios, la limitación de los recursos, el envejecimiento de la población, y la rápida innovación y difusión de tecnología médica [13,14]. 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 [15]. Aunque no existe una proporción “correcta” de riqueza que los sistemas de salud deben consumir, resulta obvio que su crecimiento debe estabilizarse en algún punto. Se ha estimado que la mayor parte del exceso del crecimiento en el gasto sanitario es debido a los aumentos en el “volumen e intensidad de los servicios” [16]. Si se intenta disminuir el volumen de servicios sin disminuir la calidad asistencial, es decir sin producir efectos negativos en el estado de salud de la población, será necesario encontrar mecanismos para asegurar que los recursos sanitarios sean usados en servicios efectivos, es decir, aquellos que tienen un valor demostrado [16,17]. La evidencia demuestra, sin embargo, una enorme variabilidad de la práctica clínica entre regiones, centros sanitarios, y médicos. Por ejemplo, en un mismo país, la tasa de utilización de algunos procedimientos puede ser cuatro veces mayor entre zonas geográficas o entre médicos, incluso después de ajustar por sexo, edad, y gravedad de la enfermedad [18]. Ante estas observaciones, parece razonable pensar que alguna proporción de los procedimientos aplicados son innecesarios, y que algunos pacientes requieren procedimientos necesarios que no les son aplicados.

Una de las formas de aumentar nuestra eficiencia es eliminar selectivamente el uso inapropiado de procedimientos médicos. Los recursos liberados servirían para propiciar el uso de procedimientos efectivos y hacerlos accesibles a los pacientes que los necesiten. Pero promocionar el uso apropiado no es una tarea sencilla. Cambiar simplemente el modo de pagar a los médicos, instalar controladores, o poner límites al gasto, parecen ser mecanismos insuficientes para mejorar el uso apropiado de los procedimientos médicos. En estas condiciones, puede haber simultáneamente infra y sobreutilización, y puede deteriorarse la calidad asistencial. Las soluciones burocráticas, administrativas, o de restricción presupuestaria, dirigidas a contener el crecimiento de gasto al que se enfrentan todos los sistemas sanitarios pueden afectar a la cantidad de servicios prestados, pero no necesariamente mejorarán la calidad asistencial [19].

En un intento de identificar el uso inapropiado de procedimientos médicos, investigadores de RAND y de la Universidad de California en Los Angeles (UCLA) desarrollaron “método del uso apropiado.” Se han sugerido diversas limitaciones que afectarían a la validez del método. Por ejemplo, una de las posibles limitaciones consiste en que la evidencia en que se basan las recomendaciones es, en general, escasa. En estos casos, las indicaciones son puntuadas fundamentalmente con el juicio de los panelistas y por lo tanto, podría existir una escasa reproducibilidad en las recomendaciones si fuesen elaboradas por un panel diferente. Sin embargo, se ha demostrado que los estándares de revascularización coronaria tienen un alto grado de concordancia cuando son elaborados por distintos paneles [20]. Además, en el caso español, se realizó una ronda adicional con los panelistas para resolver potenciales inconsistencias en las recomendaciones [12].

Otra de las posibles limitaciones del método también está asociada con la escasa evidencia científica disponible para apoyar las recomendaciones. Si existe poca evidencia científica en el momento de realizar las puntuaciones, podrían variar las indicaciones puntuadas como necesarias cuando se produjese más evidencia. Sin embargo, el único estudio que ha abordado este problema hasta ahora, analizó cómo las recomendaciones de un panel sobre endarterectomía carotídea realizado en 1981, se afectaban por la evidencia procedente de ensayos clínicos publicados hasta 1998. Se confirmó la clasificación de todas las indicaciones afectadas por la nueva evidencia y no se rechazó ninguna indicación [21]. Aunque este efecto se ha analizado sólo para la endarterectomía carotídea, los autores concluyen que este estudio demuestra la validez predictiva del método y sugieren que los cinco componentes del método cruciales para dotarle de validez han sido los siguientes: 1) El método describe las indicaciones en términos detallados y no ambiguos, tomando en consideración todos los factores clínicos que los médicos consideran importantes; 2) Los panelistas representan cada especialidad y subespecialidad relevante para la atención de pacientes que podrían ser considerados como candidatos a recibir el procedimiento estudiado; 3) Proporciona una estructura al proceso de la deliberación de expertos mediante la técnica Delphi modificada a dos rondas, con retroalimentación de los resultados de la ronda inicial y discusión entre rondas; 4) Es un método cuantitativo, que utiliza una escala de 9 puntos para juzgar el grado de uso

apropiado; y 5) No fuerza a los panelistas a que lleguen a acuerdos. Aunque el método del uso apropiado no es perfecto, su calidad metodológica ha mejorado en los últimos años, se están diseñando estudios para progresar en su validez, y está produciendo información que está siendo aplicada para disminuir selectivamente el uso inapropiado y para mejorar la calidad asistencial.

Con el método del uso apropiado se detectó en EEUU que una alta proporción de procedimientos médicos fue realizada por razones inapropiadas. 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 tracto digestivo superior [22], o el 16% de las histerectomías [23]. También en el Reino Unido, se ha objetivado que el 16% de las CRCs, y el 21% de las coronariografías se realizaron por razones inapropiadas [19]. En España, hemos aplicado el método del uso apropiado para detectar la proporción de procedimientos de revascularización coronaria que se realizan por razones apropiadas, inapropiadas, o dudosas. Hemos encontrado que el 15% de las revascularizaciones coronarias se realizaron por razones inapropiadas, (21% de las ACTPs y el 1,5% de las CRCs). De estos datos se infiere que, en el año 1.997, unas cuatro mil revascularizaciones coronarias se hicieron por razones inapropiadas (3.967 en el caso basal, 2.510 en el caso más favorable, y 5.422 en el caso más desfavorable según el análisis de sensibilidad). De las revascularizaciones inapropiadas 3.824 son ACTPs (2.784 en el caso más favorable y 4.864 en el caso más desfavorable), y 143 son CRCs (66 en el caso más favorable y 219 en el caso más desfavorable). Además, sin ser inapropiado revascularizar, en más de 800, se aplicó el procedimiento inapropiado (187 ACTPs y 640 CRCs).

Las cifras obtenidas en España no sobrestiman la utilización inapropiada de revascularización coronaria. Ello es debido a que cuando la información contenida en las de las historias clínicas era incompleta para clasificar al paciente en una indicación determinada, se ha optado por asignar el dato más favorable a la clasificación en la categoría de apropiado. Además, en la elaboración de los estándares, siempre se trató de asegurar que el sesgo potencial en las calificaciones finales de cada indicación, actuase a favor del médico, es decir a favor de “apropiado.” En consecuencia, es posible que alguna indicación calificada como “apropiada” pueda ser “inapropiada” o “dudosa” en circunstancias excepcionales. Pero es mucho menos probable que una indicación “inapropiada” pueda ser “apropiada” o “dudosa” en cualquier circunstancia. Dicho en otras palabras, los potenciales sesgos de este estudio van a favor de lo apropiado, y en ningún caso están sobrestimando la detección de procedimientos inapropiados.

Los intervalos de confianza tan amplios mostrados en este estudio se deben a que se ha utilizado una actitud conservadora en la estimación de la precisión de los análisis. La precisión de las proporciones de cada grado de uso (apropiado, inapropiado, dudoso) se ha corregido ajustando el error estándar por el tipo de diseño, por lo que los intervalos de confianza son más amplios que si se hubiese aplicado el cálculo considerando el estudio como un muestreo aleatorio simple. Esta actitud permite considerar con más tolerancia los resultados, que se podrían encontrar en algún punto entre el estimado más desfavorable (límite superior del intervalo de confianza para la proporción de inapropiado) y el estimado más favorable (límite inferior del intervalo de confianza para la proporción de inapropiado).

Con la información obtenida en este estudio se han identificado los procedimientos que han sido realizados por razones inapropiadas, lo cual podría ser considerado sólo como el primer paso en una estrategia dirigida a eliminar selectivamente la utilización innecesaria de procedimientos. Este primer paso tendría como objetivo ilustrar sobre la conveniencia o no de implantar tal estrategia, dependiendo de que la cantidad de uso inapropiado sea aceptable o no. El segundo paso consistiría en desarrollar instrumentos que puedan ser aplicados prospectivamente para eliminar selectivamente lo inapropiado y promocionar el uso de lo apropiado de tal manera que los profesionales puedan utilizarlos en las decisiones sobre sus pacientes concretos. Los instrumentos así producidos, podrían partir de los estándares elaborados en el primer paso, pero deberían tener varios requisitos adicionales. Por ejemplo, deberían ser flexibles, entendiendo por flexibilidad la adaptación de las recomendaciones a las características locales. También deberían actualizarse en tiempo real, o al menos cada vez que se produzca evidencia científica que afecte a las recomendaciones. Los pasos previos son necesarios pero insuficientes para garantizar el objetivo de disminuir selectivamente lo inapropiado. Se necesita un tercer paso, que consiste en implantar los estándares de manera activa, lo cual, implica, entre otras medidas, asociar el uso apropiado a incentivos. Los incentivos no necesariamente tienen que ser incentivos

monetarios. Aplicar todos los pasos de la estrategia podría tener un efecto muy relevante en la eficiencia, la equidad, y la calidad asistencial.

La relevancia de aplicar esta estrategia, viene determinada porque se ha estimado que aproximadamente un tercio del gasto sanitario se dedica a servicios de escaso o nulo beneficio [2]. Por lo tanto, la conclusión no es que necesariamente la provisión de servicios de salud deba ser racionada, sino que la eliminación selectiva de servicios innecesarios permitiría liberar recursos para atender a aquellos pacientes que necesitan la aplicación de procedimientos diagnósticos o terapéuticos efectivos. Este tipo de políticas no sólo aumentaría la calidad y eficiencia de los sistemas de salud, sino que también los harían más equitativos evitando la restricción de servicios efectivos. El racionamiento, ya sea impuesto explícitamente por requerimientos de pagos, como ocurre en EEUU, o implícitamente por la necesidad de incluirse en largas lista de espera, como sucede frecuentemente en Europa, tiene un efecto desproporcionado sobre los pobres, los ancianos, y los enfermos crónicos [2].

Si se pretende aplicar una estrategia que elimine selectivamente la utilización innecesaria, se requiere invertir recursos de forma sostenida para investigar sobre el uso de procedimientos. Los proyectos de investigación sobre uso apropiado son costosos y llevan tiempo. Pero el esfuerzo merece la pena si se tienen en cuenta los potenciales ahorros. En España, por ejemplo, el proyecto de investigación sobre uso apropiado de revascularización coronaria, se ha tardado en realizar más de dos años con un coste social de unos 50 millones de pesetas. Sin embargo, según los datos de este estudio, la eliminación selectiva de las revascularizaciones coronarias inapropiadas podría haber liberado en el año 1997, entre 3.000 y 7.000 millones de pesetas, incluso aplicando los costes de estos procedimientos estimados en el año 1993 [24]. Algunas estrategias orientadas a disminuir la utilización inapropiada han demostrado ser altamente eficientes. Por ejemplo, en el Estado de Nueva York, una iniciativa dirigida a mejorar la utilización de CRC, logró conseguir una tasa de utilización inapropiada del 2,4% [25], comparada con el 14% de otros estados, y una tasa de utilización por razones dudosas del 7% comparada con el 30% de otros estados. La medida aplicada proporciona fuertes incentivos para que cada hospital monitorice su propia calidad, y contribuye a explicar el hecho de que en Nueva York la tasa de utilización de CRC sea la mitad de la media nacional, y tenga una proporción muy baja de utilización inapropiada de procedimientos. Esta iniciativa sugiere que una intervención de política sanitaria que incluya información, estándares explícitos, e incentivos, puede reducir el número de procedimientos, fundamentalmente por la eliminación selectiva de los procedimientos inapropiados, y en consecuencia reducir costes a la vez que aumentar la calidad y eficiencia del sistema.

La aplicación del método de uso apropiado para eliminar selectivamente los procedimientos inapropiados es una herramienta que ha demostrado su utilidad, y probablemente sea potencialmente más útil si se aplicase para más procedimientos. Sin embargo, este método no debe considerarse como una panacea para resolver automáticamente los problemas de sobreutilización de procedimientos. Por ejemplo, es posible que algún médico no se sienta cómodo siguiendo las recomendaciones de una indicación concreta. Esta situación podría ocurrir por varios motivos: 1) Por las características locales del servicio de Cardiología o de Cirugía Cardíaca. La experiencia o dotación, por ejemplo, no son necesariamente similares en todos los servicios. 2) Por las preferencias del paciente, si éste no está de acuerdo con la recomendación de los estándares. Y, 3) por cambios en el conocimiento científico. Los estándares aplicados en este estudio representan el conocimiento científico del año 1997 y han sido aplicados a pacientes revascularizados en 1997. Sin embargo, las innovaciones en cardiología intervencionista y en cirugía coronaria son muy rápidas, de manera que lo que hoy es inapropiado, mañana puede dejar de serlo y viceversa. Por todo lo anterior, los estándares que propone este método no deben entenderse como una receta de cocina que permita reducir las decisiones de revascularización coronaria a reglas simplistas. No es 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, como una recomendación, que puede ser válida en condiciones habituales, en situaciones medias, con pacientes medios, y en servicios que podrían ser representativos de la media nacional española. Con las salvedades anteriores, creemos que la estrategia diseñada en este estudio puede contribuir a estimular el uso apropiado de los procedimientos de revascularización coronaria en España, a disminuir el uso inapropiado, a evitar políticas dirigidas a reducir indiscriminadamente el número de procedimientos, y a ayudar al médico que se enfrenta diariamente a numerosas tomas de decisiones con distinto grado de incertidumbre.

CONCLUSIONES

Existe una amplia variabilidad en la práctica clínica, y se ha estimado que una alta proporción de servicios de salud se presta por razones inapropiadas. Las soluciones burocráticas, administrativas, o presupuestarias dirigidas a controlar el gasto sanitario pueden limitar la cantidad de servicios prestados, pero no necesariamente aumentarán su uso apropiado y la calidad asistencial. En España, al menos el 15% de las revascularizaciones coronarias son inapropiadas, y por tanto innecesarias. La eliminación selectiva de los servicios inapropiados permitiría liberar recursos para proveer servicios efectivos a aquellas personas que los necesiten. Para conseguirlo se puede utilizar el “método del uso apropiado.” En este caso, se requiere investigación adicional para mejorar el método y para encontrar fórmulas aceptables de manera que sus hallazgos puedan ser utilizados para promocionar el uso apropiado y reducir el uso inapropiado. El desarrollo de este tipo de estándares podría proporcionar a los profesionales de la salud y a los decisores políticos una herramienta flexible que podría ser usada para reducir el número de procedimientos realizados por razones inapropiadas. Tal esfuerzo requiere el desarrollo de estándares clínicos y formas de llevarlo a la práctica que sean aceptables para los médicos. La cooperación entre médicos, autoridades sanitarias, y ciudadanos es esencial si queremos conseguir el objetivo de utilizar eficiente y equitativamente nuestros recursos sanitarios.

BIBLIOGRAFIA

1. Lázaro P, Fitch K. From universalism to selectivity: Is 'appropriateness' the answer? *Health Policy* 1996; 36:261-272.
2. Brook RH, Lohr KN. Will we need to ration effective health care? *Issues in Science and Technology* 1986;3:68-77.
3. Park RE, Fink A, Brook, et al. Physician ratings of appropriate indications for six medical and surgical procedures. *Am J Pub Health* 1986;76:766.772.-365.
4. Hilborne LH, Leape LL, Kahan JP, Park RE, Kamberg CJ, Brook RH. Percutaneous transluminal coronary angioplasty. A literature review and ratings of appropriateness and necessity, 1991: RAND, JRA-01; Santa Monica (CA): RAND Corporation, 1991.
5. Leape LL, Hilborne LH, Kahan JP, et al. Coronary artery bypass graft surgery: A literature review and ratings of appropriateness and necessity, 1991: RAND, JRA-02; Santa Monica (CA): RAND Corporation, 1991.
6. Berra A, Hunter D, Martín A, Calahorra L, Lázaro P. Cirugía de la hipertrofia benigna de próstata. Estándares de Uso Apropiado. Ministerio de Sanidad y Consumo-Instituto de Salud Carlos III. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid, julio 1996.
7. Quintana J.M. Empleo de la metodología de Uso Apropiado en el estudio de la utilización de un procedimiento quirúrgico: prótesis de cadera. Tesis Doctoral. Bilbao, junio 1998.
8. Soriano J, Alfonso F, Cequier A, Morís C. Registro de actividad de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51:927-938.
9. Igual A, Saura E. Cirugía Cardiovascular en España en el año 1996. Registro de intervenciones de la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular. *Cir Cardiov* 1998; 5; 1:115-124.
10. Gray D, Hampton JR, Bernstein SJ, Koeckoff J, Brook RH. Audit of coronary angiography and bypass surgery. *Lancet* 1990; 335:1317-1320.
11. Bernstein SJ, Rigter H, Brook R. The appropriateness of use of coronary revascularization in the Netherlands: Dutch vs. US perspectives. 11^o Annual Meeting of the International Society of Technology Assessment in Health Care. Stockholm, Sweden, 4-7 June 1995, abstract no. 56.
12. Lázaro P, Fitch K, Martín Y. Estándares para el uso apropiado de la angioplastia coronaria transluminal percutánea y cirugía aortocoronaria. *Rev Esp Cardiol* 1998;51:689-715.
13. Lázaro P, Pozo F, Ricoy JR. Una estrategia de investigación en el sistema nacional de salud: II. Investigación en servicios de salud. *Med Clin (Barc)* 1995;104:67-76.
14. Lázaro P. Evaluación de Tecnología Médica. Valencia: M/C/Q ediciones; 1994.
15. OECD HEALTH DATA. A software package for the international comparison of health care systems. Version 1.5. Paris, France, OECD, 1993.
16. Eddy DM. Broadening the responsibilities of practitioners. The team approach. *JAMA* 1993;269:1849-1855.
17. Lázaro P, Azcona B. Clinical practice, ethics, and economics: the physician at the crossroads. *Health Policy* 1996;37:185-198.
18. Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Koseckoff J, Brook RH. Relation between surgeons' practice volumes and geographic variation in the rate of carotid endarterectomy. *New Engl J Med* 1989;321:653-657.
19. Bernstein SJ, Koseckoff J, Gray D, Hampton JR, Brook RH. The appropriateness of the use of cardiovascular procedures: British versus US perspectives. *Int J Tech Ass Health Care* 1993;9:3-10.
20. Shekelle PG, Kahan JP, Bernstein SJ, Leape LL, Kamberg CJ, Park RE. The reproducibility of a method to identify overuse and underuse of medical procedures. *New Engl J Med* 1998; 338:1888-1895.
21. Shekelle PG, Chassin MR, Park RE. 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.
22. Chassin MR, Koseckoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick NJ, Keesey J, Fink A, Solomon DH, Brook RH. Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health care services? A study of three procedures. *JAMA* 1987;258:2533-2537.
23. Bernstein SJ, McGlynn EA, Siu AL, Roth CP, Sherwood MJ, Keesey JW, Koseckoff J, Hicks NR, Brook RH. The appropriateness of hysterectomy. *JAMA* 1993;269:2398-2402.
24. Lázaro P. Angioplastia coronaria y cirugía coronaria: algunas consideraciones socio-económicas. *Rev Esp Cardiol* 1993;46 (supl. 3):1-14.
25. Leape LL, Hilborne LH, Park RE, Bernstein SJ, Kamberg CJ, Sherwood M, Brook RH. The appropriateness of use of coronary artery bypass graft surgery in New York State. *JAMA* 1993; 269:753-760.