

Editorial

# Angioplastia ambulatoria: una estrategia segura, pero ¿para qué pacientes?



## Same-day Discharge After Elective Percutaneous Coronary Intervention: A Safe Strategy, but for Which Patients?

Eusebio García-Izquierdo Jaén y Francisco Javier Goicolea Ruigómez\*

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahond, Madrid, España

Historia del artículo:

On-line el 27 de enero de 2017

La intervención coronaria percutánea (ICP), en sus distintas modalidades, es el procedimiento intervencionista que se realiza más frecuentemente en los países desarrollados<sup>1</sup>. Determinados avances técnicos, que minimizan el perfil de los catéteres utilizados manteniendo al mismo tiempo altos grados de eficacia, han convertido la ICP en una práctica altamente segura, tanto a corto como a medio plazo. Esto permite que se pueda plantear el alta hospitalaria en el mismo día del procedimiento para muchos de los pacientes que tradicionalmente precisaban ingreso hospitalario tras la revascularización. Este concepto de angioplastia ambulatoria (ICPa) ha sido el objeto de análisis en el estudio de Córdoba-Soriano et al.<sup>2</sup> publicado en REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA. Se trata del primer estudio que recoge la experiencia y comunica datos de seguridad sobre la angioplastia ambulatoria en España incluyendo procedimientos realizados en 3 centros distintos con un importante volumen de angioplastias (más de 700 anuales por hospital). Constituye además uno de los registros de ICPa de mayor tamaño de los que existe constancia en la literatura hasta la fecha.

### EVIDENCIA PREVIA

La angioplastia ambulatoria no es un concepto nuevo. Desde finales de la década de los noventa, gran número de estudios observacionales y algunos ensayos clínicos han demostrado la seguridad y la factibilidad de esta estrategia. Entre los ensayos clínicos aleatorizados que han comparado la estrategia de alta el mismo día del procedimiento frente al ingreso hospitalario tras ICP, cabe destacar 2. El primero de ellos es el estudio canadiense EASY<sup>3</sup>, publicado en 2006, que incluyó a 1.005 pacientes, de los que cerca de 2 tercios presentaban angina inestable y hasta un 20%, elevación de marcadores de lesión miocárdica y constituyen un grupo de alto riesgo. Se sometió a todos ellos a ICP por vía transradial y se les administró un bolo de abciximab que solo se

continuó en perfusión en el grupo de ingreso hospitalario. No se observaron diferencias en cuanto a mortalidad, infarto, revascularización no planeada, complicaciones hemorrágicas o relacionadas con el acceso vascular ni diferencias en cuanto a reingresos, lo cual confirma la seguridad de esta estrategia. El segundo de los ensayos clínicos relevantes es el estudio EPOS<sup>4</sup>, desarrollado en 1 único centro de Ámsterdam y publicado en 2007. Este estudio incluyó a un total de 800 pacientes con enfermedad coronaria estable sometidos a ICP en un segundo tiempo tras una primera coronariografía diagnóstica, en este caso todos mediante abordaje transfemoral. Al igual que en el estudio EASY, no hubo diferencias en cuanto a complicaciones entre el grupo de angioplastia ambulatoria y el de ingreso hospitalario. Hay que destacar que en ambos estudios un porcentaje de pacientes no desdeñable (el 12% en el estudio EASY y el 18% en el estudio EPOS) asignados inicialmente al grupo de alta el mismo día del procedimiento finalmente fueron ingresados por distintos motivos (complicaciones del procedimiento, dolor torácico persistente, decisión médica, etc.).

Teniendo en cuenta que los sesgos de selección y confusión son inevitables cuando se utilizan estudios observacionales para comparar grupos de tratamiento, es preferible recurrir para este fin a los ensayos clínicos aleatorizados, ya que es la evidencia de este tipo de estudios la que permite confirmar verdaderamente la seguridad de esta estrategia de revascularización. Sin embargo, resulta más adecuado comparar los resultados del registro de Córdoba-Soriano et al.<sup>2</sup> con los de otros registros similares. Y lo cierto es que se encuentran en la línea de la mayoría de las grandes series publicadas hasta la fecha<sup>5</sup>, con una tasa de eventos cardiovasculares mayores (incluidas las complicaciones relacionadas con el acceso vascular) que se sitúa por debajo del 1%. Este hecho permite afirmar que la angioplastia ambulatoria, en el marco de los criterios de inclusión aplicados en este registro, es una estrategia altamente segura.

### APLICABILIDAD

La aplicabilidad o, en otras palabras, la posibilidad de llevar a cabo una angioplastia ambulatoria según las características del procedimiento y del paciente, y también según su resultado, es otro de los puntos clave que pretende analizar este registro.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.09.035>, 5, Rev Esp Cardiol. 2017;70:535–542.

\* Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Manuel de Falla 1, 28222 Majadahonda, Madrid, España.

Correo electrónico: [j.goicolea@hotmail.com](mailto:j.goicolea@hotmail.com) (F.J. Goicolea Ruigómez).

Full English text available from: [www.revvespcardiol.org/en](http://www.revvespcardiol.org/en)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.12.010>

0300-8932/© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Los estudios publicados hasta la fecha difieren en gran medida en lo que respecta a los criterios de inclusión. La única sociedad científica que ha elaborado unas recomendaciones específicas a este respecto es la *Society for Cardiovascular Angiography and Interventions* (SCAI)<sup>6</sup>. Estas recomendaciones, que se publicaron en 2009, establecen que son candidatos a angioplastia ambulatoria los pacientes jóvenes (< 70 años) sin comorbilidades y con enfermedad coronaria estable de un solo vaso (excepto enfermedad de tronco, puentes, arteria descendente proximal, bifurcaciones, oclusiones crónicas o necesidad de aterectomía rotacional); recomiendan esta estrategia siempre y cuando el paciente esté ya en tratamiento con doble antiagregación, asegurando que el resultado del procedimiento haya sido óptimo (buen resultado angiográfico, sin disección, sin afeción de ramas secundarias) y que no se producen complicaciones relacionadas con el acceso vascular.

Por su parte, el estudio al que hace referencia este editorial utiliza unos criterios de inclusión muy similares a los propuestos por la SCAI, pero difícilmente comparables a los de los demás registros por su gran heterogeneidad. Hay que reseñar que, en contraste con el estudio EASY<sup>3</sup> pero de acuerdo con los criterios SCAI, solo se incluyó a pacientes con angina estable. En el estudio de Córdoba-Soriano et al.<sup>2</sup>, un 74% de todas las ICP se realizaron en pacientes con síndrome coronario agudo (y quedaron automáticamente excluidas) y un 15% adicional se excluyó *a priori* por distintos motivos relacionados con el acceso, el paciente o las lesiones tratadas. De tal manera que un 10% eran *a priori* candidatos al alta precoz, pero solo se logró en el 8% del total de ICP. Estos datos, que se traducen en un número importante de procedimientos de revascularización, son ligeramente inferiores a los de registros previos, con elegibilidades entre el 13,7 y el 30,7%<sup>7</sup>. La variabilidad regional en el tipo de pacientes tratados y el uso de la vía radial pueden justificar algunas de estas diferencias. En relación con lo anterior, se debe destacar que el 24% de los pacientes con ICPa residían en municipios sin hospital, lo cual resalta la confianza de los pacientes y los médicos en el sistema sanitario (lo que incluye los servicios de traslado y atención urgente).

De la revisión de la literatura resulta difícil extraer evidencia concluyente que permita identificar el perfil de los pacientes candidatos a ICPa. En este punto parece sensato inclinarse hacia la seguridad, limitando la utilización de esta estrategia de alta precoz a pacientes estables, adecuadamente pretratados y con escasa comorbilidad, que vayan a someterse a angioplastias de bajo riesgo, que además concluyan con un resultado óptimo. Los criterios de la SCAI<sup>6</sup> representan un compromiso razonable, desde nuestro punto de vista. En estos pacientes con bajo riesgo, la mayoría de las complicaciones tienen lugar durante el propio procedimiento de revascularización, y las que ocurren después suelen tener escasa relevancia clínica y estar relacionadas con el acceso vascular y la hemostasia, de manera que pasar la noche en el hospital no supondría ninguna ventaja. Cada centro en el que se ponga en marcha un protocolo de este tipo debería ajustarse a estas recomendaciones y adaptarlas a su práctica clínica habitual, con la obligación de analizar regularmente resultados y seguridad<sup>8</sup>.

A pesar de que en el trabajo de referencia el acceso femoral era un criterio de exclusión, algunos de los ensayos clínicos y registros previos han incluido procedimientos que emplean esta vía de acceso vascular. De hecho, como ya se ha comentado, en el estudio EPOS<sup>3</sup> todos los procedimientos se realizaron mediante acceso femoral, tanto en el grupo de ingreso como en el de alta el mismo día, con una tasa de complicaciones vasculares no desdeñable pero similar en ambos grupos (5-6%). Sin embargo, casi ninguna de estas complicaciones (1,1%) fue lo suficientemente importante para precisar seguimiento. Por otro lado, en uno de los registros más importantes que existen hasta la fecha por número de pacientes

incluidos, que publicaron Rao et al. en 2011<sup>9</sup>, el porcentaje de procedimientos por vía femoral fue > 95%. Los resultados de este registro confirmaron que la angioplastia ambulatoria es segura, pues no encontró diferencias en cuanto a mortalidad, reingreso o sangrado. Sin embargo, se documentó una mayor tasa de complicaciones vasculares en el grupo de alta el mismo día (el 0,75 frente al 0,25%;  $p < 0,001$ ) a pesar de la utilización de dispositivos de cierre femoral en una proporción alta de los pacientes.

Se ha demostrado que el acceso radial, comparado con el acceso femoral, tiene una menor tasa de complicaciones. Supone además mayor comodidad para el paciente con recuperación en menos tiempo. Se ha llegado a demostrar, incluso en pacientes con alto riesgo, reducción de la mortalidad<sup>10</sup>. Con todo ello, parece adecuado afirmar que el acceso radial es el más apropiado para esta estrategia de alta precoz, si bien es cierto que la disminución del tamaño de los catéteres femorales, junto con el empleo de dispositivos de cierre, hace que pueda plantearse el alta precoz también cuando se utiliza la vía femoral, sobre todo en centros donde la angioplastia por vía radial no sea una práctica habitual.

## IMPACTO ECONÓMICO Y EN LA GESTIÓN HOSPITALARIA

Todo procedimiento o protocolo de nueva instauración en cualquier área de la medicina debe someterse a un exhaustivo análisis de coste-efectividad<sup>11</sup>. Aunque Córdoba-Soriano et al.<sup>2</sup> no lo analizaron, estudios previos realizados fuera de España han estimado que este tipo de estrategia puede suponer un 50% de reducción relativa de costes directos relacionados con el ingreso<sup>12</sup>. Aunque son estimaciones difícilmente extrapolables a nuestro medio, es evidente que, a igualdad de efectos adversos, la realización de una angioplastia ambulatoria supone un menor coste. Un efecto que no precisa demostración adicional es la inmediata liberación de camas, con la consiguiente mejoría en la gestión de los ingresos, problema crónico en muchos de nuestros hospitales. Asimismo el alta precoz contribuye de manera importante al bienestar de la mayoría de los pacientes.

## EDUCACIÓN DEL PACIENTE

La educación del paciente es un punto tan importante como la selección del adecuado perfil de paciente. Es innegable que la percepción que los pacientes tienen de los procedimientos ambulatorios los lleva a considerarlos leves o de menor entidad. Dicha banalización del procedimiento puede acarrear un peor cumplimiento terapéutico, por lo que se debe hacer énfasis en alcanzar una comunicación clara con el paciente y con la familia, y asegurarse de que los pacientes entienden las complicaciones más frecuentes que pueden aparecer y cómo deben actuar cuando se produzcan. Para ello es útil aportar al alta instrucciones escritas y claras. Se debe confirmar antes del alta que el paciente cuenta con el suficiente apoyo en el domicilio y que, además de contar con la medicación antiagregante necesaria, entiende la gran importancia de la adherencia a este tratamiento para evitar una de las complicaciones más temidas: la trombosis aguda del *stent*.

Como conclusión, se puede afirmar que la seguridad de la angioplastia ambulatoria es un hecho constatado, siempre y cuando se lleve a cabo en pacientes seleccionados y con bajo riesgo. Los resultados del registro de Córdoba-Soriano et al.<sup>2</sup> corroboran por primera vez en nuestro medio la aplicabilidad y la seguridad de la ICP con alta el mismo día. Es una estrategia que, cuando es factible, puede suponer una importante reducción de costes, mejorando la gestión de camas hospitalarias además de resultar más cómoda para el paciente. La posibilidad de ampliar el espectro de pacientes que se puedan beneficiar pasa, ineludiblemente, por

demostrar la seguridad de la estrategia para cada perfil de paciente. Se necesitan también estudios económicos en nuestro medio para conocer el verdadero impacto de esta estrategia en España.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez-Quevedo P, Serrador A, Pérez de Prado A, et al. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXV Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2015). *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:1180–1189.
2. Córdoba-Soriano JG, Jiménez-Mazuecos J, Rivera Juárez A, et al. Seguridad y factibilidad de la intervención coronaria percutánea ambulatoria en pacientes seleccionados: datos de un registro multicéntrico español. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:535–542.
3. Bertrand OF, Larochellière RD, Rodés-Cabau J, et al. A randomized study comparing same-day home discharge and abciximab bolus only to overnight hospitalization and abciximab bolus and infusion after transradial coronary stent implantation. *Circulation*. 2006;114:2636–2643.
4. Heyde GS, Koch KT, De Winter RJ, et al. Randomized trial comparing same-day discharge with overnight hospital stay after percutaneous coronary intervention: results of the Elective PCI in Outpatient Study (EPOS). *Circulation*. 2007;115:2299–2306.
5. Brayton KM, Patel VG, Stave C, et al. Same-day discharge after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:275–285.
6. Chambers CE, Dehmer GJ, Cox DA, et al. Defining the length of stay following percutaneous coronary intervention: an expert consensus document from the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Endorsed by the American College of Cardiology Foundation Catheter Cardiovasc Interv*. 2009;73:847–858.
7. Abdelaal E, Rao SV, Gilchrist IC, et al. Same-day discharge compared with overnight hospitalization after uncomplicated percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *JACC Cardiovasc Interv*. 2013;6:99–112.
8. López-Sendón JL, González-Juanatey JR, Pinto F, et al. Indicadores de calidad en cardiología. Principales indicadores para medir la calidad de los resultados (indicadores de resultados) y parámetros de calidad relacionados con mejores resultados en la práctica clínica (indicadores de práctica asistencial). INCARDIO (Indicadores de Calidad en Unidades Asistenciales del Área del Corazón): Declaración de posicionamiento de consenso de SEC/SECTCV. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:976–1005.
9. Rao SV, Kaltenbach LA, Weintraub WS, et al. Prevalence and outcomes of same-day discharge after elective percutaneous coronary intervention among older patients. *JAMA*. 2011;306:1461–1467.
10. Ferrante G, Rao SV, Jüni P, et al. Radial versus femoral access for coronary interventions across the entire spectrum of patients with coronary artery disease: a meta-analysis of randomized trials. *JACC Cardiovasc Interv*. 2016;9:1419–1434.
11. Campillo-Artero C, Ortún V. El análisis de coste-efectividad: por qué y cómo. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:370–373.
12. Popescu AM, Weintraub WS. Outpatient percutaneous coronary interventions. Hospital and health system costs saving while maintaining patient safety. *JACC Cardiovasc Interv*. 2010;3:1020–1021.