

## Cartas al Editor

### Predictores de eventos clínicos en pacientes con enfermedad coronaria estable



#### *Predictors of Clinical Outcomes in Patients With Stable Coronary Artery Disease*

##### Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés el artículo de Panoulas et al<sup>1</sup>. en el que los autores describen unos resultados clínicos a 1 año similares con los «armazones bioabsorbibles solapados» y los «stents liberadores de everolimus de nueva generación». Debe felicitarse a los investigadores por este interesante estudio. No obstante, quisiéramos hacer algunas precisiones en relación con los resultados presentados en ese artículo. Aunque la intervención coronaria percutánea (ICP) es uno de los tratamientos más importantes para la enfermedad coronaria (EC) estable, los investigadores del estudio COURAGE<sup>2</sup> demostraron que la ICP no redujo el riesgo de muerte, infarto de miocardio u otros eventos cardiovasculares mayores cuando se añadió su empleo al tratamiento médico óptimo de pacientes con EC estable. En consecuencia, el tratamiento médico óptimo continúa siendo el elemento clave en el tratamiento de los pacientes con EC estable, con independencia de la ICP y el tipo de *stent* utilizado. A este respecto, hay que considerar el éxito angiográfico y los resultados clínicos como cuestiones distintas. Los armazones bioabsorbibles y los *stents* liberadores de everolimus pueden tener similares resultados de éxito angiográfico y de la intervención. Sin embargo, al evaluar los resultados clínicos, el tratamiento médico óptimo —que incluye estatinas, bloqueadores beta e inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina— es un factor que tener en cuenta con independencia de la revascularización y del tratamiento antiagregante plaquetario. En el estudio de Panoulas et al<sup>1</sup>. no hay datos claros sobre el tratamiento médico óptimo utilizado, excepto los antiagregantes plaquetarios. La existencia de diferencias significativas en el tratamiento con estos fármacos puede afectar al pronóstico y los resultados clínicos de manera independiente de la ICP y el tipo de *stent* utilizado.

En conclusión, a pesar de que los armazones bioabsorbibles y los *stents* liberadores de everolimus pueden tener unos resultados de éxito angiográfico y de la intervención similares, su comparación pronóstica requiere una evaluación más completa. Dado que el tratamiento médico óptimo reduce los resultados adversos de manera independiente de la ICP en los pacientes con EC estable, deberá demostrarse que ambos grupos fueron tratados por igual con el tratamiento médico óptimo que incluy estatinas, bloqueadores beta e inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

Mehmet Eyuboglu<sup>a,\*</sup> y Ugur Kucuk<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Cardiology, Avrupa Medicine Center, Karabaglar, Izmir, Turquía

<sup>b</sup>Department of Cardiology, Gulhane Military Medical Academy, Haydarpasa Training Hospital, Estambul, Turquía

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [mhmtymbgl@gmail.com](mailto:mhmtymbgl@gmail.com) (M. Eyuboglu).

On-line el 22 de octubre de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

1. Panoulas VF, Kawamoto H, Sato K, Miyazaki T, Naganuma T, Sticchi A, et al. Clinical outcomes after implantation of overlapping bioresorbable scaffolds vs new generation everolimus eluting stents. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:1135–43.
2. Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, Hartigan PM, Maron DJ, Kostuk WJ, et al; COURAGE Trial Research Group. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. *N Engl J Med.* 2007;356:1503–16.

### VÉASE CONTENIDOS RELACIONADOS:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.02.029>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.08.028>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.032>

0300-8932/

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

### Predictores de eventos clínicos en pacientes con enfermedad coronaria estable. Respuesta



#### *Predictors of Clinical Outcomes in Patients With Stable Coronary Artery Disease. Response*

##### Sr. Editor:

Queremos felicitar a los Dres. Eyuboglu y Kucuk por su carta, que suscita una reflexión. Estamos completamente de acuerdo en que el tratamiento médico es de capital importancia para los pacientes con angina estable; de hecho, todos los pacientes de nuestro estudio<sup>1</sup>, fuera cual fuera el tipo de *stent*/armazón implantado, recibieron un tratamiento médico óptimo (TMO) consistente en un tratamiento antiagregante plaquetario combinado doble, una estatina a dosis altas, un bloqueador beta y un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina o un

antagonista del receptor de la angiotensina II, a menos que estuvieran contraindicados. Se consideró el uso de otros fármacos antianginosos, como nitratos de acción prolongada, nicorandil, ranolazina y antagonistas del calcio, cuando había una enfermedad residual de vasos pequeños o difusa.

No obstante, queremos resaltar que el campo del intervencionismo coronario ha avanzado considerablemente desde los tiempos del ensayo COURAGE<sup>2</sup>.

Los pacientes seleccionados para el ensayo COURAGE eran principalmente los que tenían estenosis de grado intermedio ( $\geq 70\%$ ) e isquemia miocárdica (con el ejercicio o durante el estrés farmacológico con vasodilatadores) o estenosis  $\geq 80\%$  junto con angina típica. Los pacientes con estenosis muy intensas, que son los que obtienen el máximo beneficio de una intervención coronaria percutánea (ICP)<sup>3</sup>, eran los que con mayor probabilidad quedaban excluidos del ensayo, al tener una prueba de estrés claramente positiva, lo cual era uno de los criterios de exclusión. Tiene interés

señalar que los *stents* farmacoactivos, cuya nueva generación se ha asociado a una mejora de la supervivencia<sup>4</sup>, solo se utilizaron en el 2,7% de los pacientes del grupo de ICP, ya que su uso se autorizó en los últimos 6 meses del ensayo.

Actualmente, la mayoría de los cardiólogos intervencionistas tratan las lesiones coronarias intermedias de los pacientes con angina estable solo si pueden demostrar que son hemodinámicamente significativas mediante una exploración funcional no invasiva o invasiva (mediante guía de presión). Esta práctica deriva en parte de los resultados del ensayo FAME II<sup>5</sup>, que reveló una reducción significativa de la revascularización urgente en el grupo de ICP (4%) en comparación con el grupo de TMO (16,3%), aun cuando los investigadores no observaron diferencias significativas en cuanto a la mortalidad por cualquier causa (ICP frente a TMO, el 1,3 frente al 1,8%;  $p = 0,58$ ) o el infarto de miocardio (el 5,8 frente al 6,8%;  $p < 0,56$ ). Además, ahora la mayor parte de los centros utilizan los *stents* farmacoactivos actuales de nueva generación; en un metanálisis en red en el que se incluyó a 93.553 pacientes de 100 ensayos controlados y aleatorizados<sup>4</sup>, el uso de estos *stents* se asoció a una reducción de la mortalidad (everolimus, 0,75 [0,59-0,96]; zotarolimus [Resolute], 0,65 [0,42-1,00]) en comparación con solo el tratamiento médico. Es de destacar que este efecto beneficioso en la mortalidad no se observó en los pacientes tratados mediante angioplastia con balón simple (0,85 [0,68-1,04]), *stents* metálicos sin recubrimiento (0,92 [0,79-1,05]), que fueron los más utilizados en el ensayo COURAGE, o *stents* farmacoactivos de primera generación (paclitaxel, 0,92 [0,75-1,12]; sirolimus, 0,91 [0,75-1,10]; zotarolimus [Endeavor], 0,88 [0,69-1,10]).

En resumen, estamos de acuerdo en que, en cuanto a los pacientes con angina estable, no se ha dicho aún la última palabra sobre si la ICP aporta un efecto beneficioso en mortalidad que supere al obtenido con el TMO; sin embargo, parece que hay algunos datos que indican que es posible que sea así con las plataformas de *stents* de introducción más reciente. Nuestro estudio indica que los pacientes en TMO a los que se implantan armazones bioabsorbibles de primera generación con solapamiento presentan unos resultados a 1 año similares a los de los pacientes tratados con los *stents* liberadores de everolimus de

nueva generación con solapamiento, a pesar de que estos sean actualmente la fuerza motriz en el campo del intervencionismo coronario.

Vasileios F. Panoulas<sup>a,b,c</sup> y Antonio Colombo<sup>b,c,\*</sup>

<sup>a</sup>Cardiovascular Sciences, Faculty of Medicine, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, Londres, Reino Unido

<sup>b</sup>EMO-GVM Centro Cuore Columbus, Milán, Italia

<sup>c</sup>Interventional Cardiology Department, San Raffaele Scientific Institute, Milán, Italia

\*Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [info@emocolumbus.it](mailto:info@emocolumbus.it) (A. Colombo).

On-line el 27 de octubre de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- Panoulas VF, Kawamoto H, Sato K, Miyazaki T, Naganuma T, Sticchi A, et al. Clinical outcomes after implantation of overlapping bioresorbable scaffolds vs new generation everolimus eluting stents. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:1135-43.
- Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, Hartigan PM, Maron DJ, Kostuk WJ, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. *N Engl J Med.* 2007;356:1503-16.
- Tonino PA, De Bruyne B, Pijls NH, Siebert U, Ikeno F, Van't Veer M, et al. Fractional flow reserve versus angiography for guiding percutaneous coronary intervention. *N Engl J Med.* 2009;360:213-24.
- Windecker S, Stortecky S, Stefanini GG, Da Costa BR, Rutjes AW, Di Nisio M, et al. Revascularisation versus medical treatment in patients with stable coronary artery disease: network meta-analysis. *BMJ.* 2014;348:g3859.
- De Bruyne B, Fearon WF, Pijls NH, Barbato E, Tonino P, Piroth Z, et al. Fractional flow reserve-guided PCI for stable coronary artery disease. *N Engl J Med.* 2014;371:1208-17.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.032>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.08.028>

0300-8932/

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

## Por qué no utilizar el conocimiento previo: la estadística bayesiana



### Why Not Use Existing Knowledge: Bayesian Statistics

#### Sr. Editor:

Hemos leído con atención el artículo de Aranceta-Bartrina et al<sup>1</sup>, cuyo objetivo era «describir las prevalencias de obesidad total y obesidad abdominal en una muestra representativa de la población española».

Suponemos que el objetivo real de los autores no era conocer la prevalencia de obesidad en la muestra obtenida, sino la verdadera prevalencia de obesidad en la población española. Para ello, seleccionaron una muestra de 3.966 pacientes procurando que fuera representativa, y a partir de ella calcularon el porcentaje de pacientes con obesidad. En un intento de extrapolar estos resultados a la población española, calcularon los intervalos de confianza del 95%.

La estadística frecuentista basada en pruebas de significación, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis se encuentra ampliamente implementada en nuestros días. Su principal ventaja es que es sencilla y de fácil reproducibilidad, ya que muchos de sus cálculos se pueden realizar a mano. Su principal desventaja es que

no contesta de forma racional a preguntas clínicas. A la pregunta inicial: ¿cuál es la verdadera prevalencia de obesidad en la población española?, no se puede contestar de modo inteligible utilizando este tipo de estadística.

Los autores<sup>1</sup> señalan que la tasa de obesidad fue del 21,6% (intervalo de confianza del 95%, 19,0-24,2%). Para entender este intervalo, habría que imaginar repetidas muestras extraídas según el mismo modelo de tal forma que el 95% de tales muestras producirían intervalos que incluirían el verdadero valor poblacional<sup>2</sup>. Aunque resulte difícil de entender, esto no significa que haya un 95% de probabilidades de que la prevalencia de obesos en la población española se encuentre entre el 19 y el 24,2%, por lo que no se resuelve la pregunta inicial.

La estadística bayesiana es la alternativa a la estadística frecuentista. Es más compleja y puede requerir simulaciones de Markov Chain Monte Carlo<sup>2,3</sup>, pero tiene la ventaja de responder de modo intuitivo a preguntas como la planteada y tener en cuenta el conocimiento previo. En lugar de «intervalo de confianza» se calcula el «intervalo de credibilidad», que es la franja en la que se encuentra, con un 95% de probabilidades, por ejemplo, el verdadero valor poblacional.

Fundamentada en el teorema de Bayes, este tipo de estadística utiliza una probabilidad previa y, junto con el experimento o la observación, calcula una probabilidad a