

## Cartas al Editor

### Precisiones sobre la metodología de RECALCAR



#### RECALCAR methodology. Some clarifications

##### Sr. Editor:

Hemos leído con interés el editorial de Marrugat et al. publicado en *Revista Española de Cardiología*<sup>1</sup>, en el que se tiene la deferencia de centrar su atención en la metodología del proyecto RECALCAR. Aunque el editorial de Marrugat et al. se extiende sobre otros aspectos metodológicos, limitamos nuestra carta exclusivamente a las cuestiones que pudieran suscitar interpretaciones incorrectas relativas a la metodología de RECALCAR.

En relación con el ámbito territorial y poblacional, RECALCAR no excluye «122 centros de los 283 hospitales públicos con cardiología», sino que únicamente incluye todos los hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (SNS). La referencia que toman Marrugat et al. del Ministerio de Sanidad incluye hospitales públicos de media y larga estancia y de salud mental, y considera que hay oferta asistencial de cardiología si en el centro hay un único cardiólogo. RECALCAR solamente evalúa hospitales con unidades o servicios estructurados de cardiología.

En relación con la metodología de cálculo de la razón de mortalidad estandarizada por riesgo (RAMER), esta no se calcula sobre el Conjunto Mínimo Básico de Datos de las altas de los hospitales que responden a la encuesta RECALCAR, sino sobre la totalidad de hospitales generales de agudos del SNS. A las unidades o servicios que participan en RECALCAR se les informa del grupo de complejidad en el que están incluidos, junto a sus datos promedio, mediana, desviación estándar, intervalo intercuartílico y el percentil en el que se sitúa cada uno de los indicadores calculados, incluida la RAMER. Si se considera el gran volumen de datos que maneja RECALCAR (intervalos de confianza muy estrechos), entendemos que esta información resulta mucho más útil a los responsables de los servicios.

Finalmente, es necesario comentar algunas de las diferencias entre la RAMER y el indicador de mortalidad hospitalaria por infarto agudo de miocardio (IAM) ajustada a riesgo del proyecto EURHOBOP<sup>2</sup>. Mientras que EURHOBOP se construyó con datos de 11.631 pacientes con IAM de 68 hospitales de 7 países europeos durante 4 años (2008-2012), utilizando modelos de regresión logística univariados, en RECALCAR solo de 2020 (último año disponible) se analizaron 44.936 episodios de IAM (diferenciando entre IAM con elevación del segmento ST [IAMCEST] e IAM sin elevación del segmento ST [IAMSEST])<sup>3</sup>, de todos los hospitales generales de agudos del SNS (n = 256). El uso en RECALCAR de modelos de regresión logística multinivel (tomando en consideración, además de las características de cada paciente, la variabilidad intrahospitalaria)<sup>4</sup>, las excelentes calibración y discriminación obtenidas con dichos modelos (área bajo la curva [AUC] ROC = 0,87; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,86-0,87 para el IAMCEST; AUC ROC = 0,86; IC95%, 0,86-0,85 para el IAMSEST), así como la validación del Conjunto Mínimo Básico de Datos como una fuente de datos para el estudio del síndrome coronario agudo en el SNS español, avalan la consistencia metodológica del cálculo de la RAMER<sup>5</sup>.

Coincidimos con Marrugat et al. en que las agrupaciones de centros por regiones están expuestas a muchos condicionantes difíciles de controlar. Sin embargo, RECALCAR se concibió desde un principio como un proyecto en continuo análisis y evolución para disponer de indicadores que puedan reflejar cada vez mejor la calidad de la asistencia cardiológica. Este reto incluye la comparación entre servicios de salud de las comunidades autónomas y ya ha dado sus frutos, al impulsar la generalización de las redes de atención al IAMCEST<sup>6</sup>. Las observaciones críticas como las realizadas por los autores de este editorial son de agradecer porque suponen un estímulo para mejorar la calidad del proyecto RECALCAR.

### FINANCIACIÓN

No se ha recibido financiación.

### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han contribuido por igual a la elaboración de la carta.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con esta carta.

Angel Cequier<sup>a</sup>, José Luis Bernal<sup>b,c</sup>, Cristina Fernández Pérez<sup>b,d</sup> y Francisco Javier Elola<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), Universidad de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup>Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (IMAS), Madrid, España

<sup>c</sup>Servicio de Información y Control de Gestión, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

<sup>d</sup>Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS), Área Sanitaria de Santiago de Compostela y Barbanza, Santiago de Compostela, A Coruña, España

\* Autor para correspondencia:  
Correo electrónico: [fjelola@movistar.es](mailto:fjelola@movistar.es) (F.J. Elola).

On-line el 13 de agosto de 2022

### BIBLIOGRAFÍA

- Marrugat J, Subirana I, Dégano IR. ¿Hasta qué nivel regional se puede analizar la calidad asistencial? *Rev Esp Cardiol*. 2022. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2022.05.003>.
- Dégano IR, Subirana I, Torre M, et al. A European benchmarking system to evaluate in-hospital mortality rates in acute coronary syndrome: the EURHOBOP project. *Int J Cardiol*. 2015;182:509-516.

3. Rodríguez-Padial L, Elola FJ, Fernández-Pérez C, et al. Patterns of inpatient care for acute myocardial infarction and 30-day, 3-month and 1-year cardiac diseases readmission rates in Spain. *Int J Cardiol.* 2017;230:14–20.
4. Goldstein H, Spiegelhalter DJ. League tables and their limitations: statistical aspects of institutional performance. *J R Stat Soc A.* 1996;159:385–443.
5. Bernal JL, Barrabés JA, Íñiguez A, et al. Clinical and Administrative Data on the Research of Acute Coronary Syndrome in Spain. Minimum Basic Data Set Validity. *Rev Esp Cardiol.* 2019;72:56–62.

6. Cequier Á, Ariza-Solé A, Elola FJ, et al. Impact on Mortality of Different Network Systems in the Treatment of ST-segment Elevation Acute Myocardial Infarction. The Spanish Experience. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:155–161.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.07.004>

0300-8932/ © 2022 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Precisiones sobre la metodología de RECALCAR. Respuesta



### RECALCAR methodology. Some clarifications. Response

#### Sr. Editor:

Agradecemos las precisiones presentadas por Cequier et al. sobre nuestro artículo<sup>1</sup> que son ciertamente oportunas y clarificadoras. Nuestra referencia a RECALCAR era marginal en el editorial. Sin embargo, somos conscientes del esfuerzo que representa y de los datos que ha aportado a lo largo de la última década con sus informes y publicaciones. No podemos hacer otra cosa que congratularnos de la iniciativa.

Permítasenos insistir en que nuestro punto era simplemente mostrar que la evaluación de resultados es posible y fiable a escala de hospital o servicio asistencial, ya que los factores que actúan a otras escalas de agregación de hospitales no se pueden conocer con certeza o controlar suficientemente. Esto deja siempre dudas sobre la precisión de la información obtenida. En este sentido, RECALCAR hace un magnífico trabajo al proporcionar a los servicios de cardiología, organizados como tales, indicadores de calidad objetivos obviando, como admiten Cequier et al., otras estructuras asistenciales cardiológicas menores. Nuestra referencia a la razón de mortalidad estandarizada por riesgo (RAMER) es que debería proporcionarse con su intervalo de confianza del 95% cuando se aplique.

Queremos aprovechar la ocasión para precisar que en el proyecto EURHOBOP se realizó un análisis multinivel. Este análisis modelizaba la mortalidad hospitalaria utilizando el país de origen de cada paciente y el hospital como variables de efectos aleatorios para tener en cuenta la agrupación de los datos. Además, se incluyeron variables del paciente y del hospital como efectos fijos<sup>2</sup>. En este estudio también se calculó la mortalidad hospitalaria esperada en cada hospital ajustando los modelos con todos los pacientes menos los que provenían del hospital analizado. Finalmente, se proporcionó una aplicación para que cada hospital pudiera comparar su mortalidad hospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo con la de aquellos que tenían unas características parecidas a las suyas.

Compartimos, por lo tanto, plenamente el objetivo del equipo de investigadores de RECALCAR de proporcionar instrumentos útiles, objetivos y robustos que sirvan de indicadores de calidad asistencial cardiológica, muy particularmente a escala de hospital

o de servicio asistencial, que resulten en la mejora de los resultados en la atención a los problemas cardiológicos.

#### FINANCIACIÓN

No se ha recibido financiación.

#### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han contribuido por igual a la elaboración de la carta.

#### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con esta carta.

Jaume Marrugat<sup>a,b,\*</sup>, Isaac Subirana<sup>a,b</sup> e Irene R. Dégano<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup>Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques, IMIM, Barcelona, España

<sup>b</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

<sup>c</sup>Facultat de Medicina, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (Uvic-UCC), Vic, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jmarrugat@imim.es](mailto:jmarrugat@imim.es) (J. Marrugat).

On-line el 21 de septiembre de 2022

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Marrugat J, Subirana I, Dégano IR. ¿Hasta qué nivel regional se puede analizar la calidad asistencial? *Rev Esp Cardiol.* 2022. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2022.05.003>.
2. Dégano IR, Subirana I, Torre M, et al. A European benchmarking system to evaluate in-hospital mortality rates in acute coronary syndrome: the EURHOBOP project. *Int J Cardiol.* 2015;182:509–516.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.08.016>

0300-8932/ © 2022 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.