

embargo, en el estudio aleatorizado en que se dispuso del tiempo de ROSC<sup>3</sup>, y este fue superior en el grupo de compresiones mecánicas, no se encontraron diferencias entre los 2 tipos de reanimación y destacó una incidencia de complicaciones graves del 0,003%.

En un estudio multicéntrico, a partir de las autopsias de víctimas que fallecieron durante la reanimación<sup>4</sup>, se encontró un porcentaje de complicaciones traumáticas del 75% en el grupo de compresiones manuales y del 91% en el grupo de compresiones mecánicas. Ambos grupos presentaron una media de tiempo de RCP de 35 min, ligeramente inferior al del grupo de compresiones mecánicas de nuestra serie y, aun así, con un alto porcentaje de complicaciones traumáticas. En este sentido, cabe destacar que en nuestra serie hay varios pacientes tratados con compresiones mecánicas y tiempos de ROSC cortos que sufrieron lesiones potencialmente graves (tabla 2).

A pesar de la naturaleza descriptiva y de la reducida muestra de nuestro estudio, nos gustaría señalar que no se encontraron diferencias en términos de supervivencia y buen estado neurológico al alta entre ambos grupos. Estos resultados coinciden con la evidencia publicada hasta el momento: en 4 de los estudios aleatorizados<sup>1</sup> no se ha demostrado la superioridad de los sistemas de compresión mecánicos y sí se ha demostrado equivalencia en el estudio CIRC<sup>2</sup>.

En el algoritmo de soporte vital avanzado de la guía ERC de resuscitación del 2015<sup>5</sup>, se recomienda el uso de dispositivos mecánicos como una alternativa razonable en situaciones en que las compresiones manuales de calidad sean impracticables o comprometan la seguridad del reanimador (transporte, coronariografía) o en situaciones en las que esté indicada una RCP prolongada. En estos casos creemos que un bajo umbral de sospecha clínica de lesiones traumáticas y el uso sistemático de técnicas de imagen para descartarlas facilitarían la detección precoz de complicaciones potencialmente graves.

Josep Iglesias<sup>a,\*</sup>, Pablo Loma-Osorio<sup>a,c,\*</sup>, Jaime Aboal<sup>a</sup>, María Núñez<sup>a</sup> y Ramon Brugada<sup>a,b,c,d</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Cardiología, Hospital Dr. Josep Trueta, Girona, España

<sup>b</sup>Departamento de Genética, Centro de Genética Cardiovascular, Institut d'Investigacions Biomèdiques de Girona (IDIBGI), Girona, España

<sup>c</sup>Departamento de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Girona, Girona, España

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

\*Autores para correspondencia:

Correos electrónicos: [jiglesies@gmail.com](mailto:jiglesies@gmail.com) (J. Iglesias);

[plomaosorio@gmail.com](mailto:plomaosorio@gmail.com) (P. Loma-Osorio).

On-line el 21 de febrero de 2018

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gates S, Quinn T, Deakin C, et al. Mechanical chest compression for out of hospital cardiac arrest: Systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*. 2015;94:91-97.
2. Wik L, Olsen JA, Persse D, et al. Manual vs. integrated automatic load-distributing band CPR with equal survival after out of hospital cardiac arrest. The randomized CIRC trial. *Resuscitation*. 2014;85:741-748.
3. Rubertsson S, Lindgren E, Smekal D, et al. Mechanical chest compressions and simultaneous defibrillation vs conventional cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest: the LINC randomized trial. *JAMA*. 2014;311:53-61.
4. Smekal D, Lindgren E, Sandler H. CPR-related injuries after manual or mechanical chest compressions with the LUCAS device: A multicentre study of victims after unsuccessful resuscitation. *Resuscitation*. 2014;85:1708-1712.
5. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, et al. ERC Guidelines 2015 Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: section 1: Executive summary. *Resuscitation*. 2015;95:1-80.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.01.010>

0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Una intervención precoz para reducir reingresos a los 30 días en pacientes ancianos frágiles con insuficiencia cardíaca mantiene su beneficio al año



### *An Early Post-discharge Intervention Planned to Reduce 30-day Readmissions in Old and Frail Heart Failure Patients Remains Beneficial at 1 Year*

Sr. Editor:

El estudio de consulta ambulatoria multidisciplinaria y estructurada para pacientes ancianos y frágiles tras el alta de un ingreso por insuficiencia cardíaca (IC) STOP-HF-Clinic<sup>1</sup> se diseñó para reducir las tasas de reingresos a 30 días y facilitar la transición al ámbito de la atención primaria de los pacientes vulnerables ingresados recientemente por una descompensación aguda de la IC. Hace poco se han publicado las intervenciones realizadas en el marco de ese estudio. Se trata de un estudio prospectivo que incluyó a una población de 518 pacientes (media de edad, 82 años; índice de Barthel, 70; índice de Charlson, 5,6) y se inició a los 4,9 ± 2 días tras el alta hospitalaria. El estudio STOP-HF-Clinic es una intervención de 1 mes, hasta 2-3 meses en casos muy particulares, que integraba múltiples actuaciones que abarcaban desde la educación en salud, la reevaluación precoz, un tratamiento médico mejorado con medicación intravenosa en caso necesario y transición asistencial personalizada. Se demostró la eficacia de la intervención STOP-HF-Clinic al verificar su repercusión a los 30 días en el registro

oficial de datos de reingresos del *Servei Català de la Salut* (CatSalut), que presta asistencia sanitaria a 7,5 millones de habitantes en Cataluña (España). Se observó una reducción del 50% en la tasa de reingresos por cualquier causa a los 30 días de una hospitalización inicial por IC, motivada principalmente por una disminución de los reingresos relacionados con la IC.

Quedaba por determinar qué repercusión podría tener la intervención precoz STOP-HF-Clinic en los reingresos que se sucedieran a largo plazo durante todo el año posterior al ingreso. Por consiguiente, nuestro objetivo es evaluar la tasa de reingresos al año de la cohorte del STOP-HF-Clinic, y comparar, como si de un experimento natural se tratara, la tasa de reingresos al año del área de referencia de la STOP-HF con la del grupo de control que aglutinaba a los pacientes del área restante del CatSalut. En este análisis a largo plazo se fijó el objetivo primario en el reingreso hospitalario relacionado con la IC al año. También se abordaron la muerte por cualquier causa y la variable combinada de muerte por cualquier causa e ingreso hospitalario relacionado con la IC en la cohorte participante. Al año, 151 pacientes (29,2%) reingresaron al menos una vez por IC (de un total de 204 ingresos hospitalarios) y 128 (24,7%) fallecieron, mientras que la variable combinada se produjo en 216 (41,7%).

Se compararon las tasas de reingresos dentro del área de referencia de la STOP-HF (~ 250.000 habitantes) con las del registro del CatSalut (~7,5 millones de habitantes) durante 2 periodos: uno previo a la puesta en marcha de la intervención STOP-HF (2012-2013) y otro posterior (2014-2015). Las tasas de

**Tabla**

Datos poblacionales del CatSalut durante los 2 periodos de estudio

Ingreso hospitalario inicial en el periodo 2012-2013			
	Área de referencia de STOP-HF	Servei Català de la Salut	p
Total de ingresos hospitalarios por IC iniciales	1.251	30.995	
Reingresos por cualquier causa al año	522 (41,7)	13.272 (42,8)	0,449
Relacionados con la IC	293 (23,4)	7.754 (25,0)	0,206
Sin relación con la IC	229 (18,3)	5.518 (17,8)	0,410
Ingreso hospitalario inicial en el periodo 2014-2015			
	Área de referencia de STOP-HF	Servei Català de la Salut	p
Total de ingresos hospitalarios por IC iniciales	1.296	31.383	
Reingresos por cualquier causa al año	416 (32,1)	12.925 (41,2)	< 0,001
Relacionados con la IC	193 (14,9)	7.644 (24,4)	< 0,001
Sin relación con la IC	223 (17,2)	5.281 (16,8)	0,681

IC: insuficiencia cardiaca; Relacionados con la IC: recaída de la insuficiencia cardiaca; Sin relación con la IC: sin recaída de la insuficiencia cardiaca.

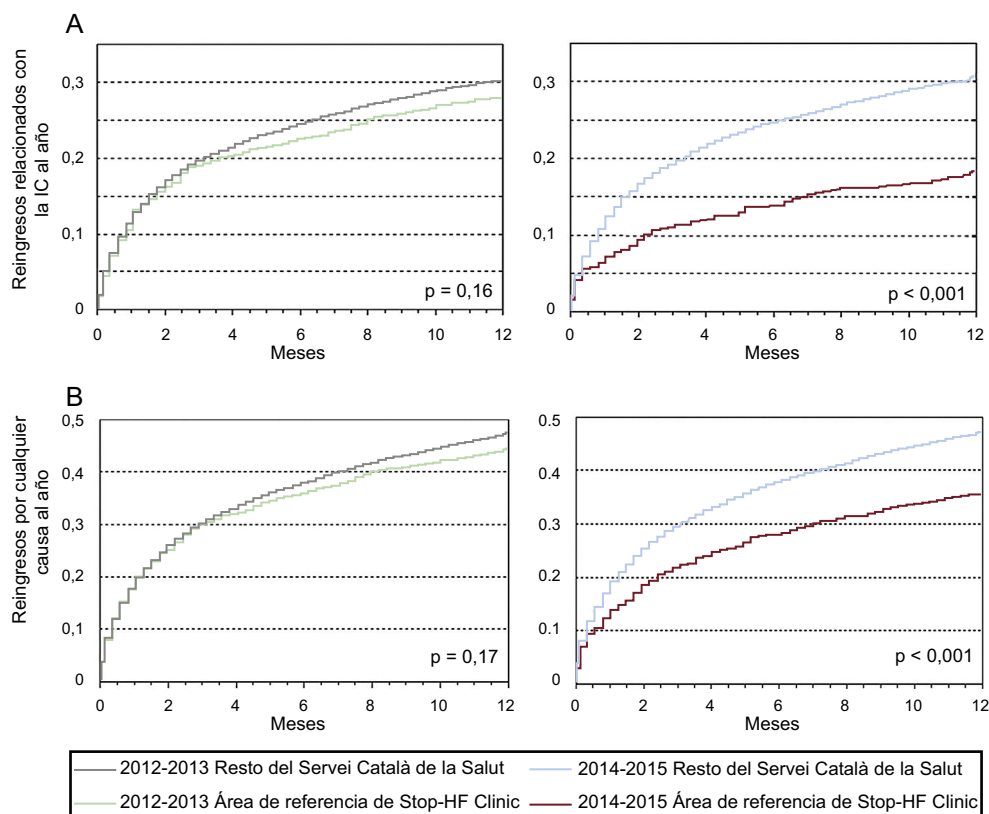
Altas hospitalarias con un diagnóstico principal de enfermedad crónica que no afecta al sistema circulatorio y sin causa externa manifiesta y reingresos debidos a una complicación del ingreso inicial.

Los valores expresan n o n (%).

reingresos relacionados con la IC al año se redujeron significativamente en el área de referencia de la STOP-HF con respecto a las del conjunto del registro del CatSalut durante el periodo 2014-2015 ( $p < 0,001$ ), mientras que no mostraron variaciones

significativas en 2012-2013 (tabla). De hecho, durante el periodo 2014-2015, se observó una disminución del 36% en los ingresos hospitalarios relacionados con la IC al año en el área de referencia de la STOP-HF, mientras que los reingresos se mantuvieron invariables en el registro del CatSalut. La figura muestra las curvas actuariales de probabilidad de los reingresos relacionados con la IC (figura A) y los reingresos por cualquier causa (figura B) tras un ingreso hospitalario inicial por IC dentro del área del CatSalut y el área de referencia de la STOP-HF. En comparación con el área del CatSalut restante, el área de referencia de la STOP-HF registró un descenso significativo de los reingresos por IC durante el periodo 2014-2015, de modo que las dos curvas siguen una trayectoria divergente que comienza antes del primer mes y continúa hasta el seguimiento al año (prueba de Wilcoxon-Gehan,  $p < 0,001$ ). Los reingresos por cualquier causa al año mostraban una tendencia descendente similar, impulsada únicamente por la disminución de los reingresos relacionados con la IC, ya que los reingresos que no guardaban relación con la IC mantuvieron cifras similares en los dos periodos de estudio (tabla). La reducción de ingresos hospitalarios relacionados con la IC al año en el área de referencia de la STOP-HF no se asoció con un aumento de la mortalidad (el 31,3 frente al 28,6%;  $p = 0,15$ ).

¿Cuál es la explicación más probable para la repercusión a largo plazo de dicha intervención a corto plazo? Se plantean y debaten 3 mecanismos principales. En primer lugar, se ha demostrado que, cuando una estrategia a largo plazo no es posible o coste-eficaz, el número y la intensidad de las actuaciones integradas pueden tener un papel fundamental a la hora de garantizar el éxito del programa. Teniendo en cuenta que la población está envejeciendo, la clave de su cuidado reside en un enfoque de asistencia integral. De hecho, Saleh et al.<sup>2</sup> estudiaron a ancianos beneficiarios del seguro parcial



**Figura.** Curvas actuariales de probabilidad de reingresos al año en el área de referencia de STOP-HF frente al área del CatSalut antes (2012-2013) y durante la intervención de STOP-HF (2014-2015). A: reingresos relacionados con la insuficiencia cardiaca. B: reingresos por cualquier causa. Los valores de p reflejan las comparaciones establecidas entre los grupos de estudio. IC: insuficiencia cardiaca; STOP-HF: consulta ambulatoria multidisciplinaria y estructurada para pacientes ancianos y frágiles tras el alta de un ingreso por insuficiencia cardiaca.

de enfermedad estadounidense (Medicare) aleatorizados a una intervención de 45 días que integraba 5 actividades; el análisis de reingresos al año puso de manifiesto que los participantes del grupo de control eran más propensos a un reingreso que del grupo de intervención (el 58,2 frente al 48,2%), lo cual se asocia con rentabilidad económica. Un ejemplo reciente de los beneficios de intervenciones integrales y multidisciplinares (de 1 año) es el programa de Unidades de Manejo Integral para Pacientes con IC (UMIPIC)<sup>3</sup>, que logró una reducción muy significativa de los reingresos por IC al año en comparación con los del año anterior. Por el contrario, las intervenciones más cortas y de menor alcance no tuvieron éxito en la disminución de los desenlaces a medio y largo plazo. En segundo lugar, nuestra intervención durante la fase más vulnerable nos permite ser más eficaces. En efecto, el concepto de que «la hospitalización genera más hospitalización» es bien conocido en la actualidad. De este modo, la reducción de las hospitalizaciones prematuras redundaría en menos hospitalizaciones posteriores, lo cual es de suma importancia para la calidad de vida de los pacientes y la sostenibilidad del sistema sanitario. Por último, un abordaje integral que facilite la transición de los cuidados del paciente a entornos de atención primaria, mediante la transmisión al médico de cabecera del informe médico e indicación de los medicamentos prescritos, favorecería un seguimiento satisfactorio del paciente, manteniéndolo al amparo del «radar» del sistema sanitario.

En conclusión, un estudio prospectivo basado en la práctica clínica real sin selección previa de participantes, que incluía a todos los pacientes ancianos, frágiles y vulnerables, demostró que una estrategia temprana a corto plazo, encaminada a reducir las tasas de reingresos a los 30 días, mantiene su beneficio al año como consecuencia, en particular, de la disminución de los reingresos relacionados con la IC.

Cristina Pacho<sup>a,c</sup>, Mar Domingo<sup>b</sup>, Raquel Núñez<sup>a</sup>, Josep Lupón<sup>b,c</sup>, Emili Vela<sup>d</sup> y Antoni Bayes-Genis<sup>b,c,\*</sup>

<sup>a</sup>Servei de Medicina Interna-Unitat de Geriatria d'Aguts, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>b</sup>Servei de Cardiologia-Unitat d'Insuficiència Cardíaca, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>c</sup>Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup>Divisió d'Anàlisi de la demanda i d'Activitat, CatSalut, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [abayesgenis@gmail.com](mailto:abayesgenis@gmail.com) (A. Bayes-Genis).

On-line el 16 de abril de 2018

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pacho C, Domingo M, Núñez R, et al. Early Postdischarge STOP-HF-Clinic Reduces 30-day Readmissions in Old and Frail Patients With Heart Failure. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:631–638.
2. Saleh SS, Freire C, Morris-Dickinson G, Shannon T. An effectiveness and cost-benefit analysis of a hospital-based discharge transition program for elderly Medicare recipients. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:1051–1056.
3. Cerqueiro JM, González-Franco A, Montero-Pérez-Barquero M, et al. Reduction in hospitalisations and emergency department visits for frail patients with heart failure: Results of the UMIPIC healthcare programme. *Rev Clin Esp*. 2016;216:8–14.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.01.011>  
0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Perfil clínico y pronóstico del paciente muy anciano con síndrome coronario agudo tratado con ticagrelor. Datos del registro LONGEVO-SCA



### Clinical Characteristics and Prognosis of Very Elderly Patients With Acute Coronary Syndrome Treated With Ticagrelor: Insights From the LONGEVO-SCA Registry

#### Sr. Editor:

Las guías de práctica clínica recomiendan como primera opción ticagrelor o prasugrel en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST), y se relega el clopidogrel a casos con contraindicación a estos fármacos (especialmente alto riesgo hemorrágico)<sup>1</sup>. Los ancianos están infrarrepresentados en los ensayos clínicos que sustentan estas recomendaciones. Posiblemente por ello, se ha descrito una infrautilización de estos fármacos en la práctica cotidiana, especialmente para pacientes ancianos con comorbilidades<sup>2–4</sup>. La información sobre el tratamiento anti-trombótico y el impacto en este de la valoración geriátrica de ancianos con SCASEST es muy escasa.

El registro LONGEVO-SCA incluyó a pacientes de edad  $\geq 80$  años con SCASEST de 44 hospitales españoles, donde se realizó una valoración geriátrica hospitalaria y se analizó su pronóstico a los 6 meses<sup>5</sup>. El objetivo principal del estudio fue la mortalidad total y sus causas a los 6 meses; como objetivos secundarios, la tasa de reingreso, hemorragias, reinfarto y nuevas revascularizaciones.

El objetivo de este análisis es describir el perfil clínico y la evolución de los supervivientes al ingreso, en función de la prescripción de ticagrelor al alta, excluidos los pacientes tratados con anticoagulación oral ( $n = 86$ ). Se analizaron la

mortalidad total, los reingresos, las hemorragias (BARC 2,3 o 5) y los eventos isquémicos (mortalidad cardiaca, reinfarto o nuevas revascularizaciones) a los 6 meses. Para el análisis ajustado, se utilizó regresión de Cox en la que se incluyeron las variables con asociación ( $p < 0,1$ ) tanto con la exposición (ticagrelor) como con el efecto: unidad de ingreso, edad, insuficiencia cardiaca previa, fibrilación auricular, clase Killip, hemoglobina, aclaramiento de creatinina, estrategia invasiva, estenosis de tronco común, revascularización durante el ingreso, puntuaciones GRACE, CRUSADE y PRECISE-DAPT, índices de Lawton-Brody y Charlson, riesgo nutricional y fragilidad.

Se incluyó a 413 pacientes, y 63 de ellos (15,2%) recibieron ticagrelor al alta. Estos pacientes ingresaron más frecuentemente en unidades de críticos, eran más jóvenes y con mayor frecuencia, varones (tabla). Tenían menor prevalencia de fibrilación auricular y hemorragia previa al ingreso. Además, presentaban puntuaciones GRACE ligeramente inferiores, con un perfil de riesgo hemorrágico más bajo. Se sometieron con mayor frecuencia a coronariografía y tenían mayor porcentaje de estenosis en el tronco común y mayor frecuencia de revascularización percutánea.

Los pacientes del grupo ticagrelor tenían mejor capacidad para actividades instrumentales, menor grado de comorbilidad y menor prevalencia de fragilidad y riesgo nutricional.

La incidencia de hemorragias fue baja en ambos grupos, sin diferencias significativas (el 3,2 frente al 5,4%). Los pacientes del grupo ticagrelor presentaron una incidencia de eventos isquémicos ligeramente menor y menos incidencia de muerte o reingreso (figura). Tras ajustar por factores confusores, el efecto del tratamiento con ticagrelor resultó claramente no significativo tanto en los eventos isquémicos (razón de riesgos [HR] = 0,81;