



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

4. Anguita M, Gómez Doblas JJ, Barrios V. Grado de control del cLDL tras un síndrome coronario agudo en España ¿Se utilizan adecuadamente los recursos terapéuticos existentes? *Rev Esp Cardiol.* 2021;74:194–196.
5. Escobar C, Anguita M, Arrarte V, et al. Recomendaciones para mejorar el control lipídico Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:161–167.
6. Ribas N, Recasens L, Pérez S, et al. Una nueva estrategia para alcanzar los niveles objetivos de colesterol LDL tras un síndrome coronario agudo. *Clin Invest Arterioscler.* 2019;31:93–100.

Consulta electrónica (e-consulta) para pacientes con insuficiencia cardiaca. Resultados a largo plazo



Longer-term results of the cardiology e-consult program in patients with heart failure

Sr. Editor:

Se ha demostrado que la telemedicina mejora el acceso a la atención sanitaria que supera inequidades geográficas y situaciones como la actual pandemia de la enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19)¹. Aunque la evidencia disponible es escasa, entendemos que la telemedicina, además de mejorar la eficiencia de los sistemas sanitarios, se podría asociar con mejores resultados en salud.

Para los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), los programas multidisciplinarios que integran diferentes niveles de atención sanitaria representan el mejor modelo para su tratamiento². La telemedicina es un medio que se ha mostrado eficaz en el seguimiento clínico de estos pacientes, lo que contribuye a su estabilidad clínica al permitir la optimización del tratamiento e identificar precozmente las descompensaciones, lo que reduce

las hospitalizaciones y la mortalidad³. La incorporación en los sistemas sanitarios de historias clínicas electrónicas integradas entre niveles asistenciales permite compartir información clínica que posibilita una organización más eficiente de la demanda asistencial⁴, aspecto que adquiere especial relevancia en enfermedades crónicas caracterizadas por frecuentes descompensaciones, como es el caso de la IC.

En una publicación reciente, se ha descrito el impacto en la demora asistencial y los resultados en salud de implantar una consulta electrónica (econsulta) universal⁵ en 2013, como el primer paso en el proceso de atención ambulatoria de pacientes derivados a un servicio de cardiología por médicos de atención primaria (AP) a través de una historia clínica electrónica integrada. Tras la implantación de la e-consulta, en comparación con el periodo previo de consulta presencial exclusiva (de 2008 a 2012), se redujeron de manera significativa el retraso en la asistencia, la necesidad de acudir a urgencias u hospitalización y la mortalidad en el año siguiente a la consulta⁵. Pensamos que la econsulta permite una mejor y más rápida estratificación del riesgo de los pacientes que posibilita la optimización de su tratamiento, lo que podría justificar en parte nuestros hallazgos.

Tabla 1

Características de los pacientes con insuficiencia cardiaca en ambos modelos de consulta

	Total	Modelo presencial de acto único	Modelo de econsulta	p
Pacientes, n	5.115	2.310	2.805	
Mujeres, %	51	51,1	51,4	0,816
Edad (años)	77,5 ± 9,6	76,4 ± 9,3	78,4 ± 9,7	< 0,001
<i>Antecedentes personales</i>				
Hipertensión, %	78,8	77,3	80,1	0,015
Diabetes mellitus, %	33,4	33,4	33,4	0,962
Cardiopatía isquémica, %	21,1	22,6	19,9	0,020
Fibrilación auricular, %	51,3	49,1	53,1	0,004
Enfermedad cerebrovascular, %	9,9	10,0	9,9	0,956
Enfermedad arterial periférica, %	7,4	7,0	7,7	0,297
Demora de consulta en SC (días)	10 [5-27]	27 [10-76]	7 [5-12]	< 0,001
N.º de pruebas en SC	1 [0-3]	2 [0-4]	1 [0-1]	< 0,001
N.º de asistencias en urgencias	4 [1-8]	6 [3-10]	3 [1-6]	< 0,001
<i>Ingresos hospitalarios por causa CV (primer año), %</i>				
Insuficiencia cardiaca, %	11,2	12,3	10,3	0,032
Cardiopatía isquémica, %	1,9	2,0	1,9	0,364
Valvulopatía, %	1,6	1,8	1,4	0,041
Fibrilación auricular, %	0,9	0,7	1,1	0,033
<i>Mortalidad total (primer año), %</i>				
Insuficiencia cardiaca, %	15,2	14,1	17,1	0,021
Cáncer, %	11,9	11,8	11,9	0,955
Cardiopatía isquémica, %	9,1	9,1	9,1	0,947
Valvulopatía, %	6,2	5,8	6,7	0,015
Mortalidad CV (primer año), %	4,4	4,6	4,2	0,500

CV: cardiovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SC: servicio de cardiología.

Salvo otra indicación, los valores expresan media ± desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico].

Se planteó un estudio de calidad asistencial a través de un análisis observacional y retrospectivo de la información registrada en la unidad de control de gestión de nuestra área sanitaria. La información se obtuvo anonimizada y no supuso ningún riesgo para los pacientes y, dado que no era posible recoger los consentimientos informados por el número de pacientes y la extensión temporal, se cumplían los requisitos para no solicitarlos.

El objetivo del presente análisis es describir las características clínicas de los pacientes con IC remitidos a consulta por AP, así como el impacto de implantar la econsulta en la demora en la atención sanitaria y los resultados en salud de los pacientes con antecedente de IC. Para dicho análisis (impacto de la econsulta en la demora en las consultas, la asistencia a urgencias hospitalarias, la necesidad de hospitalización y la mortalidad producidas al año de la consulta), se utilizó el método de series temporales interrumpidas⁵.

El 10,8% de los pacientes remitidos a consulta presentaban el diagnóstico previo de IC con una tendencia decreciente entre 2010 (11,2%) y 2019 y supusieron el 8,6% de las derivaciones a consulta. La **tabla 1** resume las características de los pacientes con IC remitidos para consulta por AP. En general, eran pacientes de edad avanzada, con gran prevalencia de comorbilidades (más del 50% en fibrilación auricular), baja probabilidad de resolución de la demanda asistencial con la econsulta (9,2%) y gran necesidad de consultas sucesivas tanto en el periodo de consulta presencial inicial (60,3%) como tras la implantación de la econsulta (72,7%). Por otro lado, se describe el pronóstico (necesidad de acudir a urgencias, hospitalización y mortalidad en el año siguiente a la consulta) de los pacientes con diagnóstico previo de IC. Mediante el análisis de series temporales interrumpidas, al ponerse en marcha

la econsulta se observó una brusca reducción del tiempo de espera asistencial que ya venía reduciéndose en los años previos de consulta de acto único. Asimismo se observó una significativa reducción de la necesidad de acudir a urgencias, las hospitalizaciones y las muertes (**figura 1**). La tasa creciente de asistencias en urgencias de los pacientes con IC observado durante el periodo de consulta presencial de acto único cayó abruptamente, el 9,9% (intervalo de confianza del 95% [IC95%], 5,9%-13,9%) tras la puesta en marcha de la e-consulta con mantenimiento de la tasa de crecimiento anual previa. De igual modo, se observó una significativa reducción tanto de la tasa de hospitalizaciones (10,0%; IC95%, 5,1%-14,9%) como de la mortalidad (12,2%; IC95%, 6,4%-18,0%) tras la puesta en marcha de la econsulta, manteniéndose relativamente estables tras su implementación.

Estos resultados en una amplia serie de pacientes con diagnóstico de IC muestran que la introducción de una econsulta en el modelo de gestión de las consultas solicitadas por médicos de AP se acompaña de una reducción de la demora asistencial y es segura, pues se relaciona con una significativa reducción de la necesidad de atención urgente, ingresos hospitalarios y mortalidad en un grupo de pacientes con alto riesgo de inestabilización clínica. Este efecto observado tras la implantación de la e-consulta no impidió el incremento posterior de la tasa anual de consultas urgentes, hospitalización y mortalidad, aunque con un aumento menor del observado durante el periodo previo de consulta presencial, en especial para el riesgo de hospitalización y mortalidad. La implantación de la e-consulta en la gestión de la demanda asistencial de pacientes con IC permite estratificar el riesgo y tratar a los pacientes más rápidamente por la reducción del tiempo de espera, lo que podría influir de manera directa en nuestros resultados.

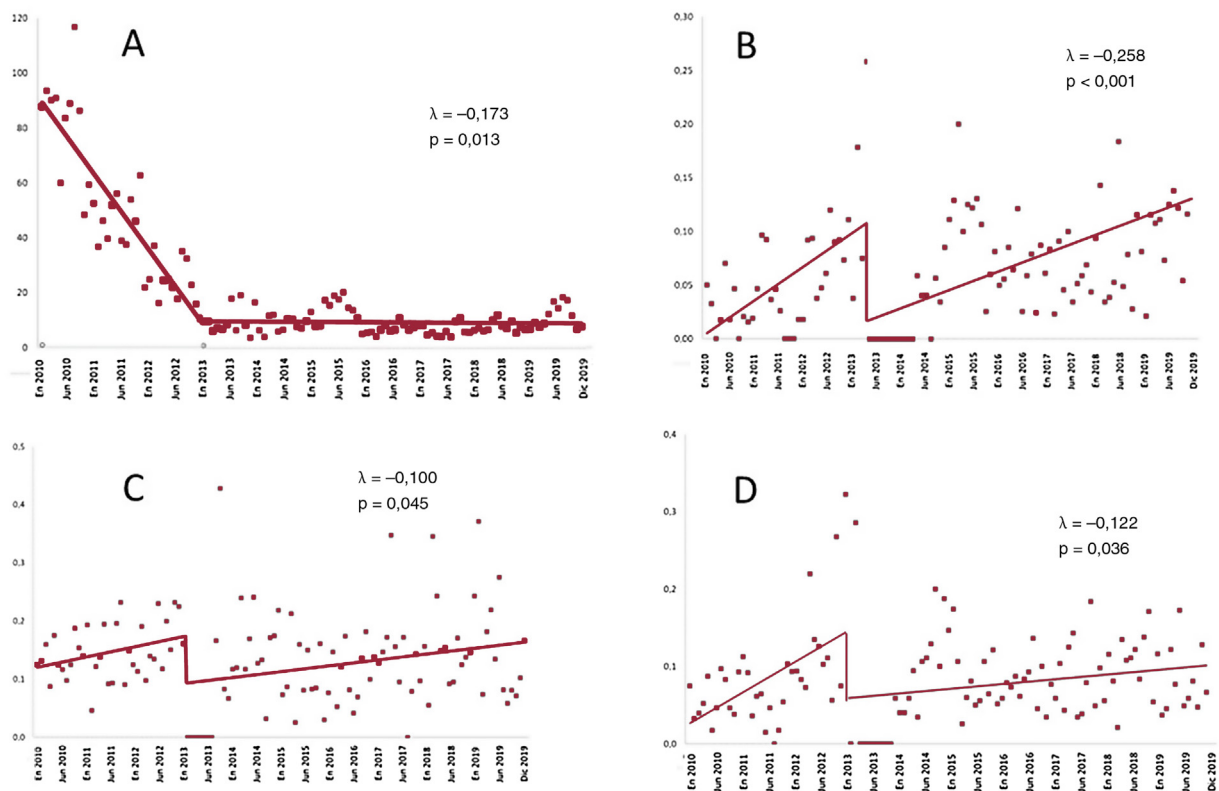


Figura 1. Análisis de series temporales interrumpidas para la implantación de la econsulta: tiempo de espera (A), asistencias en urgencias (B), ingresos hospitalarios (C) y mortalidad (D). Se observa una significativa reducción en las 4 variables analizadas tras la implantación de la econsulta.

FINANCIACIÓN

Los autores no han recibido financiación alguna para el desarrollo de este estudio.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han participado en la generación de los datos, su plan de análisis, la revisión de los resultados así como en la redacción, revisión y aprobación final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con este artículo.

Sergio Cinza Sanjurjo^{a,b}, Pilar Mazón Ramos^{b,c},
Diego Iglesias Álvarez^d, Daniel Rey Aldana^e,
Manuel Portela Romero^{b,f} y José R. González-Juanatey^{b,g,*}

^aAtención Primaria, Centro de Salud Porto do Son, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

^bCentro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

^cServicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

^dServicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^eCentro de Salud A Estrada, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

^fCentro de Salud Concepción Arenal, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

^gServicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

* Autor para correspondencia:
Correo electrónico: jose.ramon.gonzalez.juanatey@sergas.es
(J.R. González-Juanatey).

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.011>

0300-8932/ © 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

BIBLIOGRAFÍA

- Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect?. Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med*. 2020;382:1679–1681.
- Zhu Y, Gu X, Xu C. Effectiveness of telemedicine systems for adults with heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Heart Fail Rev*. 2020;25:231–243.
- Gallagher BD, Moise N, Haerizadeh M, Ye S, Medina V, Kronish IM. Telemonitoring Adherence to Medications in Heart Failure Patients (TEAM-HF): a pilot randomized clinical trial. *J Card Fail*. 2017;23:345–349.
- Bordoy TE. Mejora de la comunicación entre atención primaria y atención especializada con una historia clínica electrónica compartida [tesis doctoral]. Universidad de Zaragoza;. 2009. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/3015/files/TESIS-2009-042.pdf>. Consultado 8 Jun 2021.
- Rey-Aldana D, Cinza-Sanjurjo S, Portela-Romero M, et al. Universal electronic consultation (e-consultation) program of a cardiology service. *Long-term results Rev Esp Cardiol*. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2020.11.017>.
- McDowall D, McCleary R, Bartos BJ. *Interrupted time series analysis*. New York: Oxford University Press; 2019.

Código Aorta: proyecto piloto de una red asistencial para la atención al paciente con síndrome aórtico agudo



Aorta Code: a pilot study of a health care network for patients with acute aortic syndrome

Sr. Editor:

El síndrome aórtico agudo (SAA) es una afección poco frecuente que se asocia con una elevada mortalidad¹.

El objetivo del proyecto Código Aorta (CA) es la creación de una red asistencial para la atención de los pacientes con SAA con una triple finalidad: aumentar el nivel de alerta para mejorar la detección de casos, acelerar el traslado de los pacientes al centro de referencia y proporcionar un tratamiento óptimo por un equipo altamente especializado.

El CA se integra dentro de una red de 4 hospitales de una misma comunidad autónoma junto con el servicio de emergencias médicas extrahospitalarias y cubre a una población de 1,04 millones de habitantes.

Se diseñó un programa formativo destinado a los servicios de urgencias y el servicio de emergencias médicas extrahospitalarias. Se elaboró un algoritmo de diagnóstico y otro de tratamiento basado en las guías de práctica clínica². Se formó un equipo especializado para la atención de los pacientes con SAA (Aorta

team) compuesto por 2 cardiólogos, 2 cirujanos cardiacos y 2 vasculares encargados de la toma de decisiones y el tratamiento de dichos pacientes. El proyecto se aprobó por las autoridades sanitarias competentes de la comunidad autónoma y por el comité ético local del Hospital Clínico San Carlos. Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes incluidos.

El protocolo completo se recoge en un documento publicado previamente². Brevemente, tras el diagnóstico de SAA, los médicos de los servicios de urgencias tienen a su disposición un teléfono directo para activar el código. Una vez activado, la mesa de coordinación del SUMMA-112 destina un recurso urgente para trasladar al paciente al hospital de referencia. Allí, el caso es valorado por el Aorta team, que decide el tratamiento definitivo.

Dos años después de la creación del CA, se compararon los resultados de este periodo del (15 de marzo de 2019 al 15 de marzo de 2021), con los de los 18 meses previos, periodo definido como «atención estándar» (AE).

Las variables categóricas se expresan como número y porcentaje y se han comparado con la prueba de χ^2 o la exacta de Fisher. Las cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico] y se compararon con la prueba de la t de Student. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó con el paquete Stata v12.

Durante 2 años y pese a la interrupción del CA durante 3 meses por la pandemia por SARS-CoV-2, se produjeron 59 activaciones. Se