



XII Jornadas Nacionales SEDISA

Bilbao, del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2022

Gestión Basada en Valor: Presente y Futuro

Manuel Portela Romero. Jefe de Servicio de Atención Primaria CS Concepción Arenal.
Área Sanitaria de Santiago de Compostela

**Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de
Cardiología**

Mesa 8. El Valor de la Prevención en la Gestión Poblacional



Mesa patrocinada por:



Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.

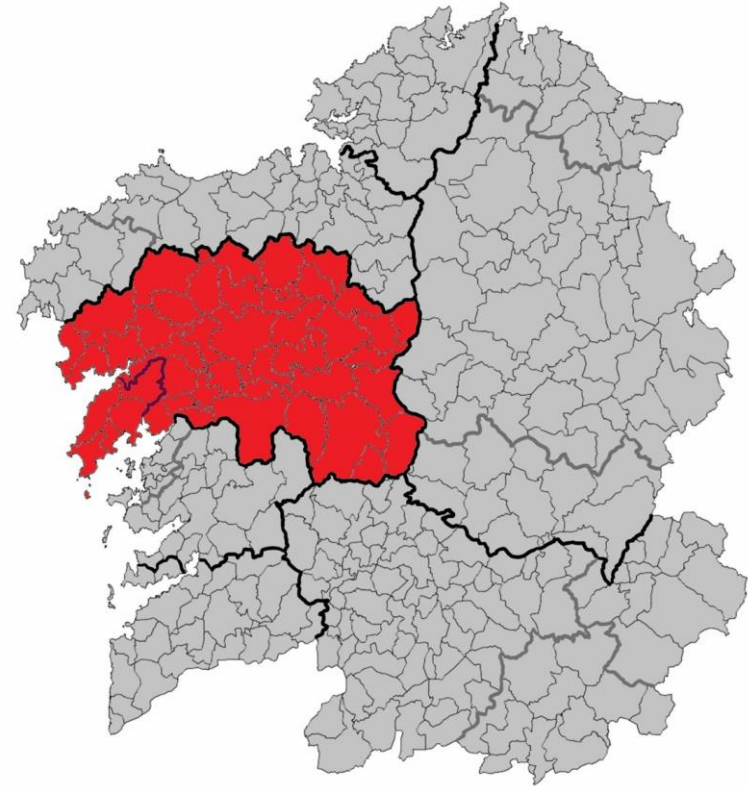


- La **telemedicina** se ha incorporado en nuevos modelos de gestión de la atención ambulatoria con la inclusión de consultas electrónicas (econsulta) como forma de interconsulta entre **dos especialistas médicos**.
- No se disponía de suficiente evidencia que respaldara la calidad de la atención sanitaria en cuanto a seguridad clínica, demoras, impacto económico, impacto pronóstico, accesibilidad y satisfacción de pacientes y profesionales.
- Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en nuestro país, por lo que cualquier medida o cambio que se realice en la atención de estos pacientes debe ser evaluado de manera rigurosa.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



- Cobertura asistencial a 446.603 ciudadanos.
- Mayores de 65 años: 107.812 (24,2% de la población del área).
- Gran dispersión geográfica, repartida en 46 ayuntamientos.
- 301 plazas de médico de familia, 56 centros de salud y 21 consultorios periféricos, agrupados funcionalmente en 25 servicios de atención primaria.
- El Servicio de Cardiología del ASISC, integrado en 3 centros hospitalarios, responde diariamente a una media de 32 e-consultas, y atiende alrededor de 25 consultas presenciales de los pacientes procedentes de la e-consulta.



Integrated Patient-care Pathway




Heart Failure

Proceso de insuficiencia cardíaca

Área de Referencia Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

16

Proceso de insuficiencia cardíaca. Área de Referencia Complejo Hospitalario Universitario de Santiago



Edición Bilingüe Galego/Castellano

XUNTA DE GALICIA

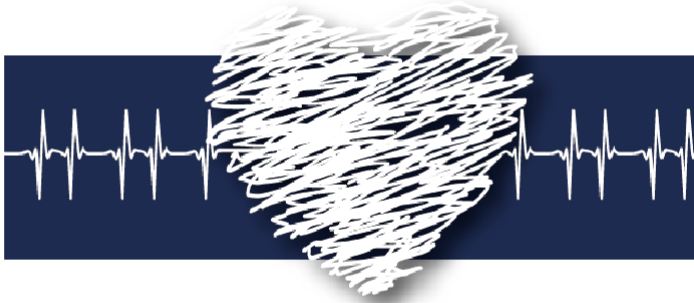
Atrial Fibrillation

Proceso de Fibrilación Auricular

Xerencia de Xestión Integrada de Santiago

24

Proceso Fibrilación Auricular. Xerencia de Xestión Integrada de Santiago



Edición Bilingüe Galego/Castelán


XUNTA DE GALICIA

Ischemic Heart Disease

Organización do Proceso Asistencial de Cardiopatía Isquémica Crónica na Área do Complejo Hospitalario Universitario de Santiago De Compostela

Documento consensado entre o Servizo de Cardioloxía e Atención Primaria de Santiago de Compostela e Pontevedra

Organización do Proceso Asistencial de Cardiopatía Isquémica Crónica na Área do Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.



Edición Bilingüe Galego/Castellano

XUNTA DE GALICIA

HISTORIA CLÍNICA ELECTRONICA ÚNICA



Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.

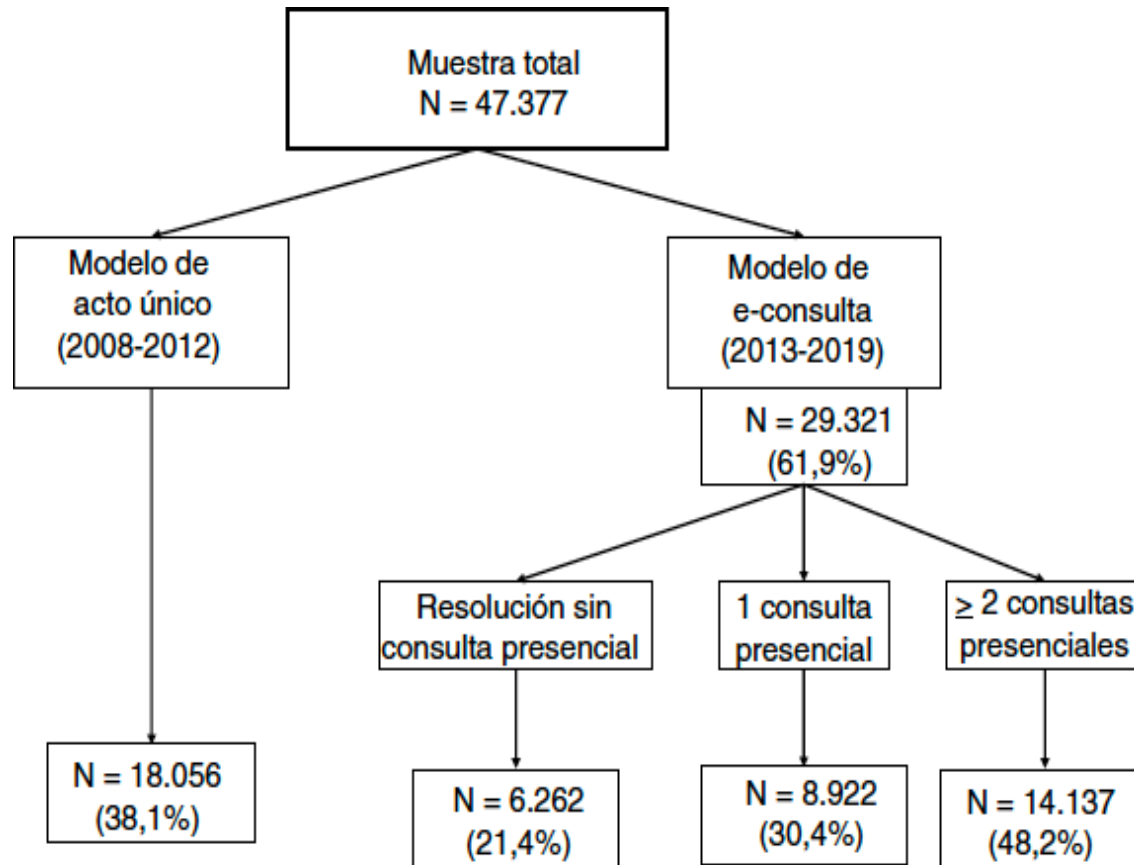


Figura 2. Algoritmo de distribución de pacientes de la muestra analizada.

- Se analizan las consultas remitidas desde AP al Servicio de cardiología en el **periodo 2008-2019 (47.377 pacientes)**.
- Se compararon 2 periodos: 2009-2012 (periodo de interconsulta presencial puro) frente a 2013-2019 (periodo de interconsulta con e-consulta inicial).
- En un primer análisis se analizaron las **demoras y aspectos de seguridad clínica**.
- Posteriormente se analizó el **impacto en la accesibilidad** dependiente de factores como lugar de residencia, la edad o la presencia de comorbilidades.
- El análisis final se enfoca en **aspectos de tipo económico** e impacto ambiental (**huella de carbono**) del nuevo modelo de e-consulta

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.

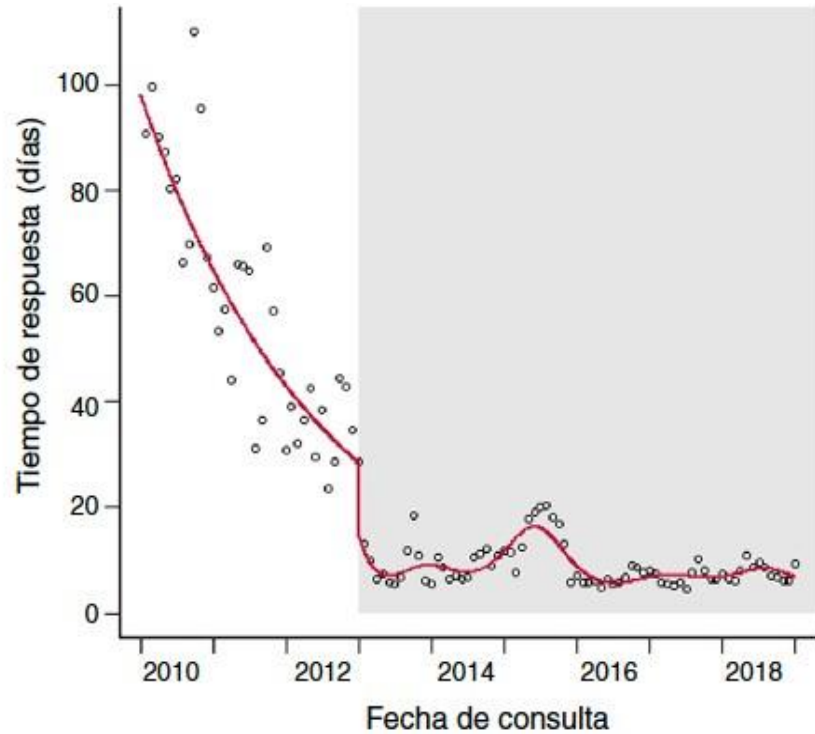


Figura 3. Modelo de regresión para la demora en el diseño de series temporales interrumpidas.

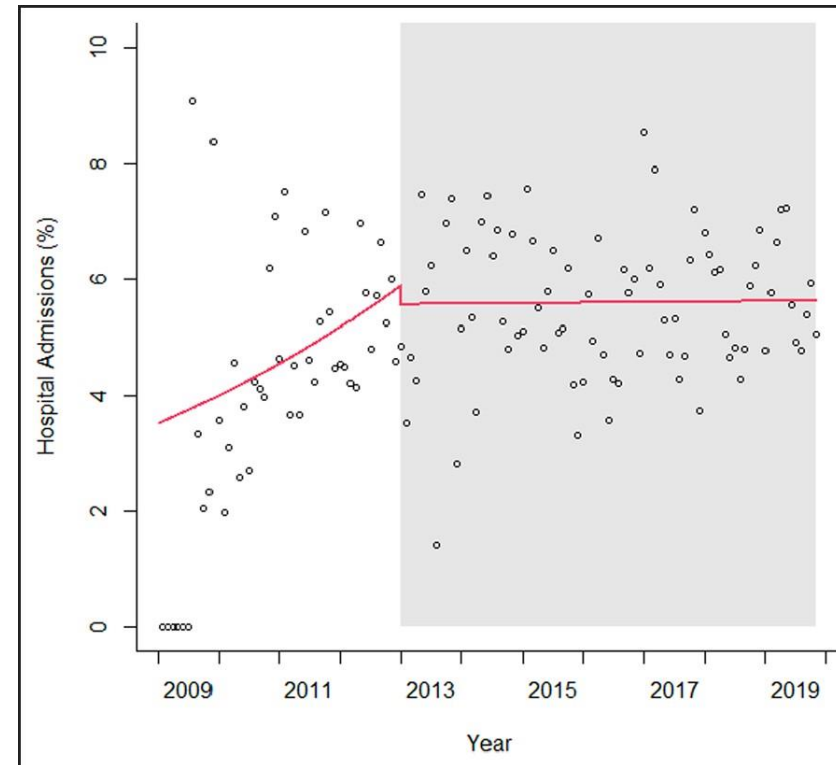


Figure 4. Analysis of the interrupted temporal trend of hospital admissions in the first year after consultation.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.

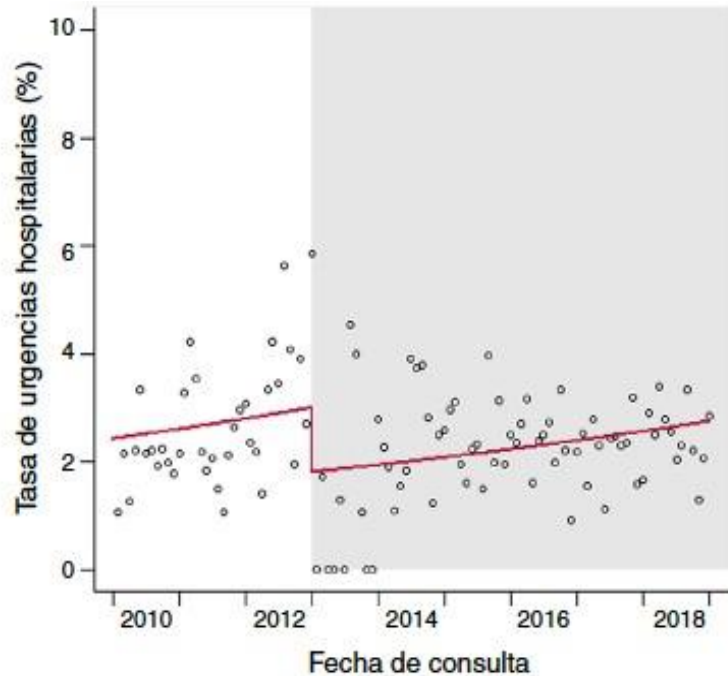


Figura 4. Modelo de regresión para las urgencias hospitalarias en el diseño de series temporales interrumpidas.

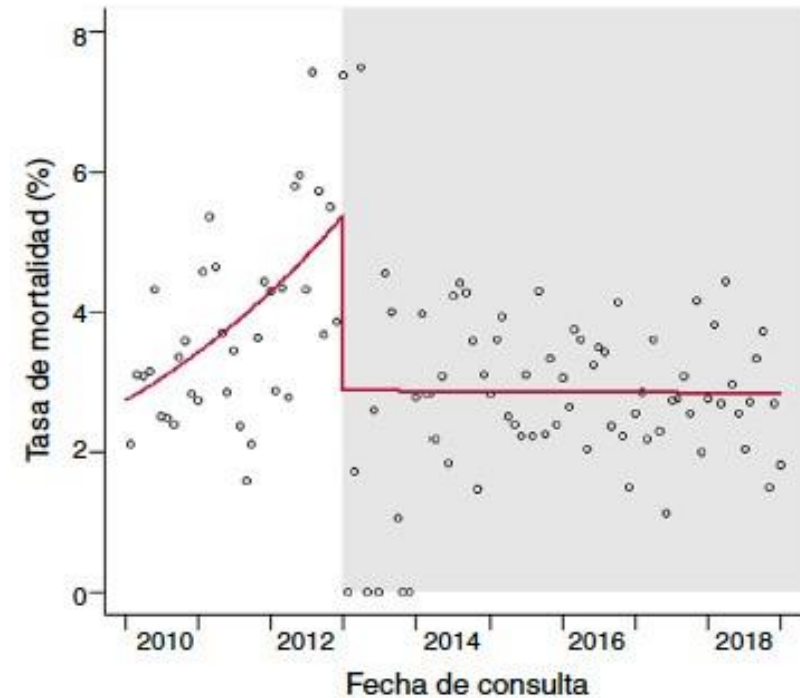
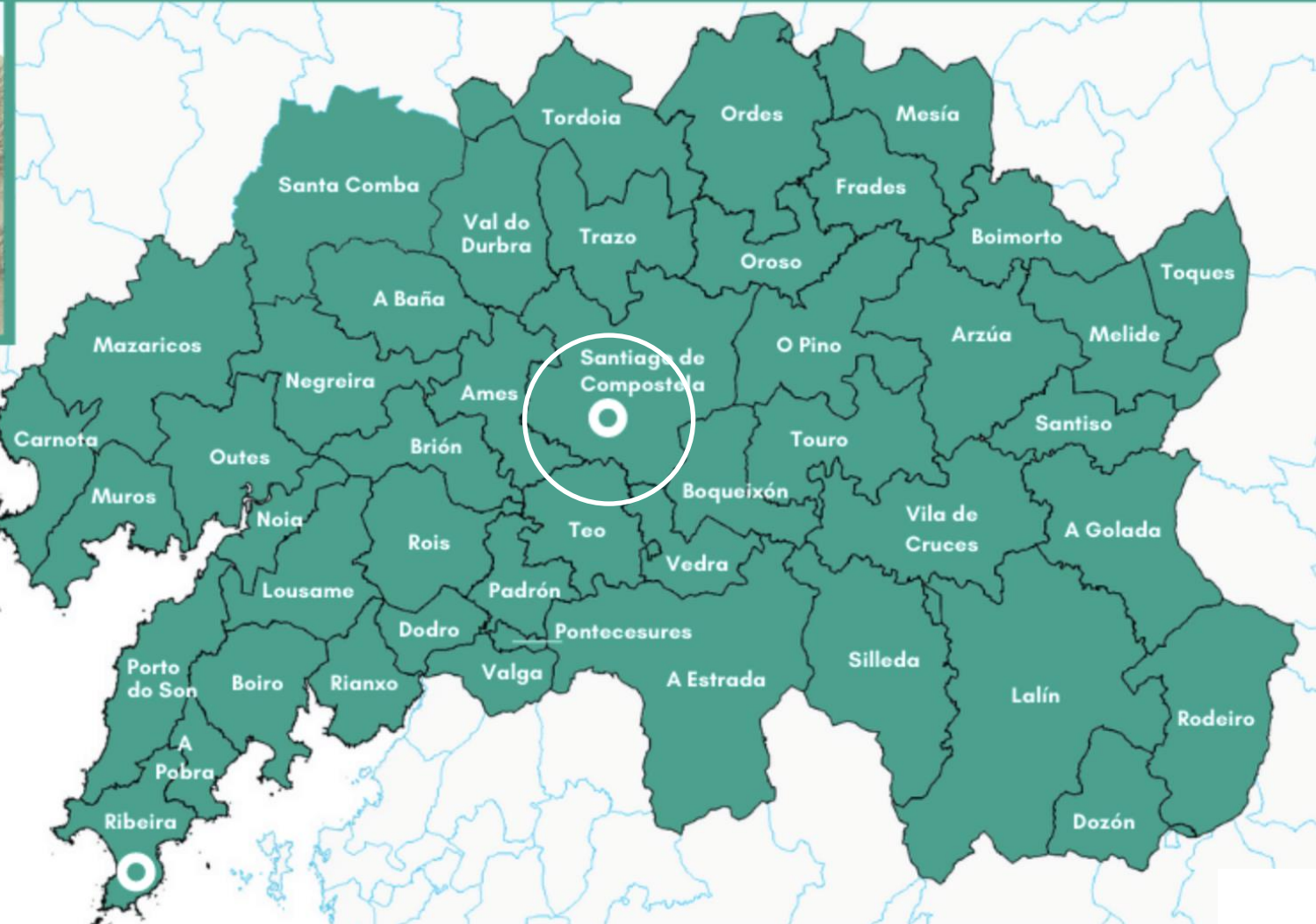
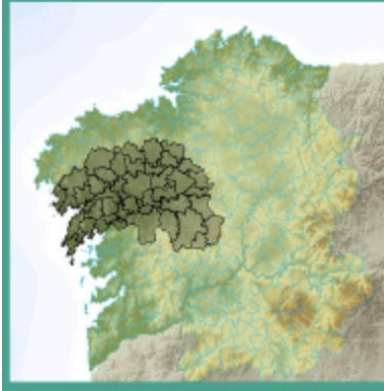


Figura 5. Modelo de regresión para la mortalidad en el diseño de series temporales interrumpidas.

CONCELLOS DA ÁREA SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA E BARBANZA



○ Localización dos hospitais da área sanitaria:
Santiago de Compostela e Ribeira

CONCELLOS DA ÁREA SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA E BARBANZA



○ Localización dos hospitais da área sanitaria:
Santiago de Compostela e Ribeira

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.

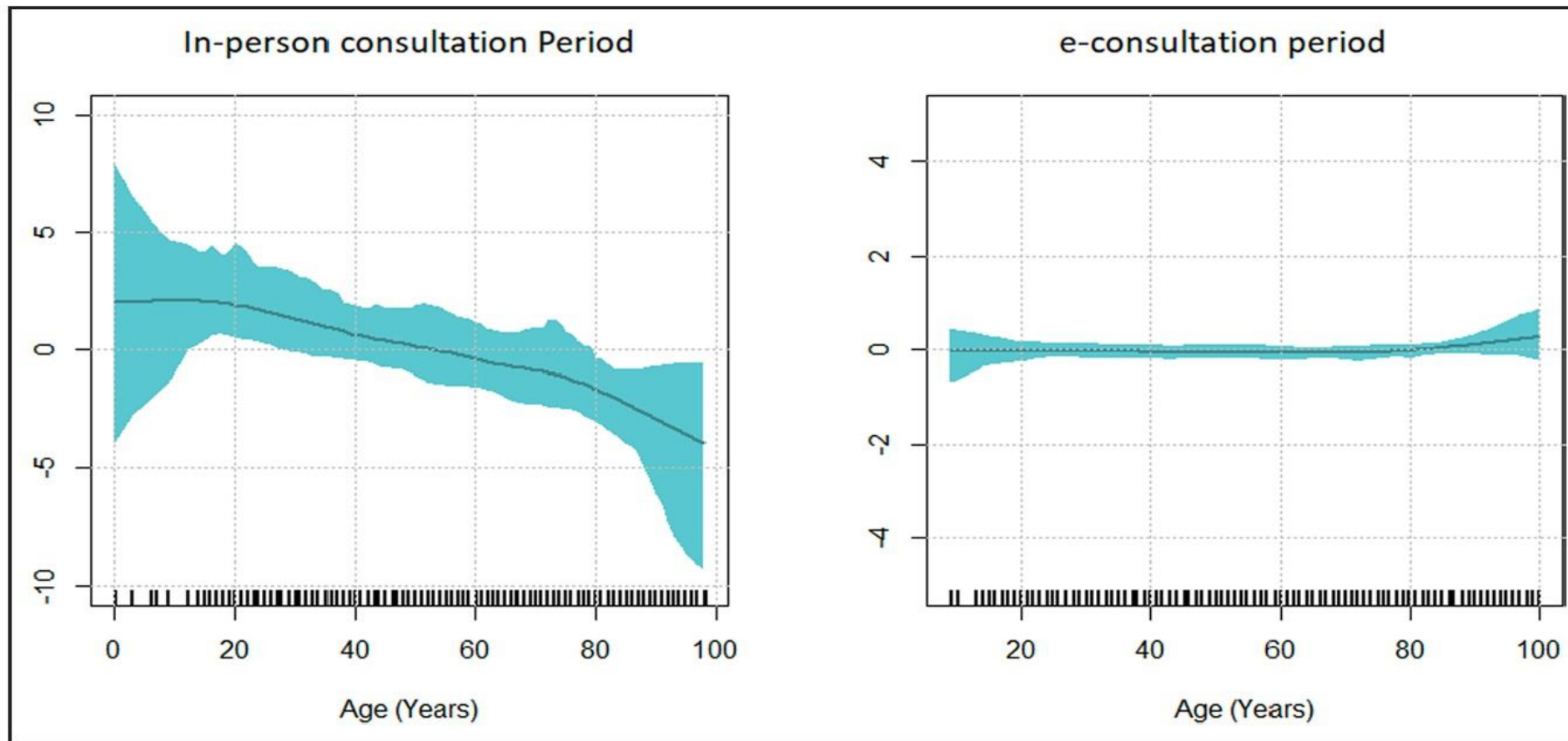


Figure 2. Age distribution of patients referred to the cardiology department in both analysis periods. e-consultation indicates electronic consultation.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



- Una de las ventajas del modelo de e-consulta entre médico de primaria y médico hospitalario (en este caso, cardiólogo) frente a modelos de telemedicina directa paciente-médico es la mejora de la accesibilidad del primer modelo.
- Hay estudios recientes que indican que el modelo de telemedicina directa paciente-médico falla en poblaciones ancianas (y sobre todo en las vulnerables). **Efecto “brecha digital”**.
- Esto no ocurre con el modelo de e-consulta sobre el que se realizó este proyecto de evaluación (interconsulta electrónica entre dos profesionales médicos).

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



Table 5. Pollution cost per trip.

			e-Consultation	1st Face-to-Face Consultation	2nd Face-to-Face Consultation
e-consultation	working-age population	Total	588 EUR		
		Average	0.302 EUR		
	working-age population	Total	668 EUR		
		Average	0.302 EUR		
Single Act	working-age population	Total		19,625.66 EUR	11,061.68 EUR
		Average		7.85 EUR	4.43 EUR
	working-age population	Total		49,097.57 EUR	24,109.66 EUR
		Average		9.34 EUR	4.59 EUR

Table 6. Costs associated with the death of patients.

e-consultation	working-age population	Total	660,228,351.39 EUR
		Average	109,490.61 EUR
	working-age population	Total	176,452,894.24 EUR
		Average	21,968.74 EUR
Single Act	working-age population	Total	428,928,840.00 EUR
		Average	171,640.19 EUR
	working-age population	Total	54,665,945.50 EUR
		Average	10,404.63 EUR

Costes y Ahorro Potencial de la Consulta Electrónica y su Relación con la Reducción de la Contaminación Atmosférica

El objetivo fue evaluar el impacto económico de la consulta electrónica como medio de derivación de pacientes entre los servicios de Atención Primaria (AP) y el Servicio de Cardiología (CS) de derivación de un hospital terciario, en particular, el coste de la reducción de la contaminación atmosférica.

Métodos: Se analizaron los costes directos e indirectos asociados a todas las interconsultas entre AP y CS de un hospital de tercer nivel bajo un modelo universal de acto único frente a un modelo de e-consulta previa que seleccionaba a los pacientes que acudirían posteriormente a la consulta de acto único. El costo de la contaminación por el viaje de vehículos motorizados privados por carretera se ha analizado con una función de costo Cobb-Douglas.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



Table 5. Pollution cost per trip.

			e-Consultation	1st Face-to-Face Consultation	2nd Face-to-Face Consultation
e-consultation	working-age population	Total	588 EUR		
		Average	0.302 EUR		
	working-age population	Total	668 EUR		
		Average	0.302 EUR		
Single Act	working-age population	Total		19,625.66 EUR	11,061.68 EUR
		Average		7.85 EUR	4.43 EUR
	working-age population	Total		49,097.57 EUR	24,109.66 EUR
		Average		9.34 EUR	4.59 EUR

Table 6. Costs associated with the death of patients.

e-consultation	working-age population	Total	660,228,351.39 EUR
		Average	109,490.61 EUR
	working-age population	Total	176,452,894.24 EUR
		Average	21,968.74 EUR
Single Act	working-age population	Total	428,928,840.00 EUR
		Average	171,640.19 EUR
	working-age population	Total	54,665,945.50 EUR
		Average	10,404.63 EUR

Resultados:

- El coste total por paciente, incluidos los costes asociados a la muerte, supuso un ahorro en el modelo con e-consulta del **25,6%**.
- El valor económico por la reducción de la contaminación sería de **12,86** EUR por paciente.

Conclusiones:

- La introducción de la e-consulta en la gestión ambulatoria de los pacientes derivados desde AP a un Servicio de Cardiología, ayuda a reducir costes directos e indirectos para el paciente y el Sistema Sanitario y disminuye la huella de carbono que se genera en los desplazamientos.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



Artículo original

Programa de consulta electrónica universal (e-consulta) de un servicio de cardiología. Resultados a largo plazo

Daniel Rey-Aldana^a, Sergio Cinza-Sanjurjo^b, Manuel Portela-Romero^c, José L. López-Barreiro^d, Alberto García-Castelo^d, José M. Pazos-Mareque^d, Pilar Mazón-Ramos^{d,e} y José R. González-Juanatey^{d,e,*}

^a Centro de Saude A Estrada, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

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

^c Centro de Saude Concepción Arenal, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

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

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

Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes

ORIGINAL ARTICLE

Longer-Term Results of a Universal Electronic Consultation Program at the Cardiology Department of a Galician Healthcare Area

Daniel Rey-Aldana¹, PhD; Pilar Mazón-Ramos², PhD; Manuel Portela-Romero³, PhD; Sergio Cinza-Sanjurjo⁴, PhD; Belen Alvarez-Alvarez, PhD; Rosa Agra-Bermejo, PhD; Pedro Rigueiro-Veloso⁵, PhD; Jenifer Espasandín-Domínguez⁶, PhD; Francisco Gude-Sampedro⁷, PhD; José R. González-Juanatey⁸, PhD



Article

Cost and Potential Savings of Electronic Consultation and Its Relationship with Reduction in Atmospheric Pollution

Daniel Rey Aldana^{1,2}, Francisco Reyes Santias^{2,3,*}, Pilar Mazón Ramos^{2,4,5}, Manuel Portela Romero^{2,6}, Sergio Cinza Sanjurjo^{2,7}, Belén Álvarez Álvarez⁴, Rosa Agra Bermejo⁴, Francisco Gude Sampedro² and José R. González-Juanatey^{2,4,5}

Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes

EDITORIAL

Universal Cardiology Electronic Consultations

Neelam A. Phadke¹, MD, MPH

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



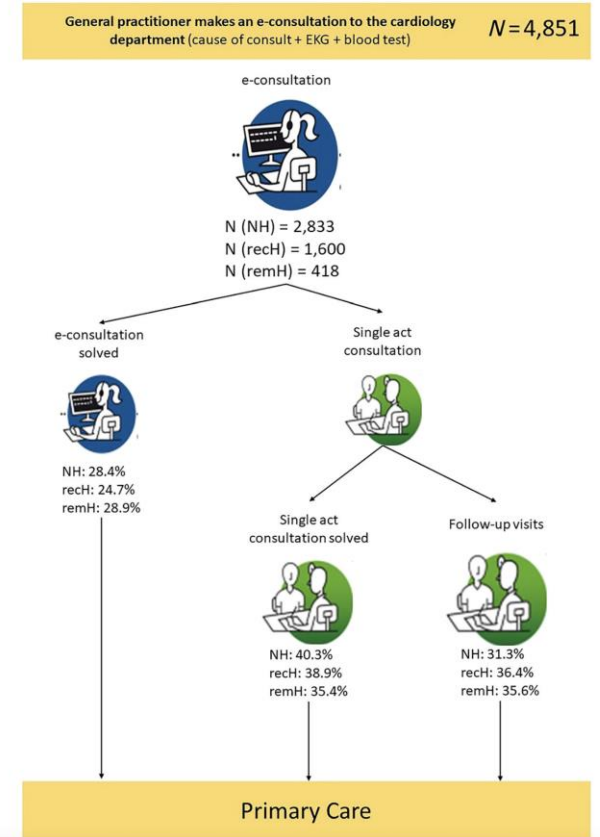
ESC HEART FAILURE
ESC Heart Failure (2022)
 Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/ehf2.14134

ORIGINAL ARTICLE

An electronic consultation program impacts on heart failure patients' prognosis: implications for heart failure care

Pilar Mazón-Ramos^{1,2,3}, Belén Álvarez-Álvarez^{1,2,3}, Cristina Ameixeiras-Cundins⁴, Manuel Portela-Romero^{2,3,5}, David García-Vega^{1,2,3}, Pedro Rigueiro-Veloso^{1,2,3}, Daniel Rey-Aldana^{2,3,4}, Ricardo Lage-Fernández^{2,3}, Sergio Cinza-Sanjurjo^{2,3,6*} and José R. González-Juanatey^{1,2,3}

¹Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago, Spain; ²Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago, Spain; ³Centro de Investigación Biomédica en Red-Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Santiago, Spain; ⁴CS A Estrada, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Santiago, Spain; ⁵CS Concepción Arenal, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Santiago, Spain; and ⁶CS Porto do Son, Área Sanitaria Integrada Santiago de Compostela, Santiago, Spain



Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



- Un programa de consulta electrónica entre médicos de cabecera y cardiólogos en pacientes con IC permite resolver la demanda de atención en alrededor del 25% de las consultas electrónicas sin una consulta en persona;
- La reducción del tiempo transcurrido por la resolución de la e-consulta se asoció a una reducción de la mortalidad.
- Los datos sugieren que la recomendación actual de las guías europeas sobre IC de organizar una visita de seguimiento precoz (<15 días) tras el alta hospitalaria debería extenderse a los pacientes derivados por su médico de cabecera.
- Creemos que todos los pacientes con IC cuyo médico de cabecera los haya derivado a un SC deben ser evaluados por un cardiólogo en un periodo corto de tiempo, y que esta evaluación puede realizarse utilizando la telemedicina (en nuestro caso, a través de la e-consulta).

EDITORIAL

Universal Cardiology Electronic Consultations

Neelam A. Phadke , MD, MPH

Overall, Rey-Aldana et al detail an interesting study looking at universal eConsults before in-person consults and the benefits that this model has for care delivery. This may be a good strategy to expedite care delivery, especially for health care systems who might be overburdened, such as in the setting of the Coronavirus disease 2019 pandemic. Their findings demonstrate a strong potential benefit for health care systems that are electronically connected but more geographically dispersed as these systems may have more incentive to implement eConsults given the differentially greater benefit for those who live further away from hospitals. Additionally, this was the first study to look at eConsults and mortality and thus opens the door to address a potential eConsult related outcome that has not yet been studied. Particularly because their approach to eConsults was unique relative to eConsults described in the literature, this study paves the path for future assessments of eConsults that may demonstrate benefits not yet discovered.



- **Este modelo** puede ser una **buena estrategia** para acelerar la prestación de la atención, especialmente para sistemas de atención médica sobrecargados.
- Los hallazgos demuestran un **fuerte beneficio** potencial en sistemas de salud digitalizados, con **mayor beneficio** cuanto **mayor dispersión** de población haya.
- Este es el **primer estudio** que analiza las consultas electrónicas y la **mortalidad** y abre la puerta para abordar otros resultados relacionados que aún no han sido estudiados.
- Este estudio allana el camino para **futuras evaluaciones** de las consultas electrónicas que puedan demostrar **beneficios** aún **no descubiertos/estudiados**.

Programa de e-consulta electrónica universal entre Atención Primaria y el Servicio de Cardiología.



- Este proyecto nace de la colaboración interdisciplinar de médicos de familia de AP y de cardiólogos del Área Sanitaria de Santiago de Compostela.
- El carácter multidisciplinar, el tamaño muestral empleado (más de 47.000 pacientes) y el periodo de seguimiento (desde de 2009 a 2019) en un área sanitaria de 450.000 habitantes dan robustez al estudio, que gracias a su validez interna y externa ha sido publicado en revistas de alto impacto, como son la Revista Española de Cardiología de la Sociedad Española de Cardiología, *Heart Failure* de la Sociedad Europea de Cardiología, la revista *Circulation* de la *American Heart Association* y en la publicación de referencia sobre sostenibilidad, como es *Sustainability*.

