

## REC: CardioClinics

[www.reccardioclinics.org](http://www.reccardioclinics.org)

## Artículo especial

# Uso de la e-consulta entre cardiología y atención primaria: documento de consenso SAC/SAMFYC/SEMERGEN Andalucía/SEMG Andalucía

Javier Torres Llergo<sup>a,\*</sup>, Francisco José Bermúdez Jiménez<sup>b</sup>, Guillermo Isasti Aizpurua<sup>c</sup>, José Manuel Santos-Lozano<sup>d</sup>, Rafael Ángel Castro Jiménez<sup>e</sup>, Ana María Cabrerizo Carvajal<sup>f</sup> y Francisco Javier Molano Casimiro<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva, España

<sup>d</sup> Centro de Salud San Pablo, Distrito Sanitario de Atención Primaria Sevilla, Sevilla, España

<sup>e</sup> Centro de Salud Poniente, Distrito Sanitario Córdoba Guadalquivir, Córdoba, España

<sup>f</sup> Centro de Salud Casería de Montijo, Granada, España

<sup>g</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Virgen de Valme, Sevilla, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 26 de septiembre de 2023

Aceptado el 17 de octubre de 2023

On-line el xxx

## Palabras clave:

Telemedicina

Cardiología

Atención primaria

## RESUMEN

Debido al cambio demográfico actual y al incremento de la cronicidad, han sido necesarias nuevas formas de colaboración sanitaria entre atención primaria y cardiología. La e-consulta pretende mejorar la accesibilidad a la atención hospitalaria, con una reducción de los tiempos de demora y con resolución telemática sin visita presencial, lo que puede redundar en menos hospitalizaciones y visitas a urgencias. Sin embargo, este modelo no está disponible de forma universal, ni la organización es homogénea entre las diferentes áreas sanitarias. En este documento de consenso de la SAC, SAMFYC, SEMERGEN Andalucía y SEMG Andalucía, se desarrollan las principales directrices en el uso de la e-consulta entre cardiología y atención primaria: a) requisitos necesarios para una adecuada comunicación mediante e-consulta; b) motivos de consulta o procesos asistenciales ofertados; c) necesidad de información clínica aportada desde atención primaria; d) tipo de respuestas de la e-consulta y e) tiempos de respuesta.

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Abreviaturas: AP, atención primaria; MAP, médico de familia de atención primaria.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [javiertorresllergo@gmail.com](mailto:javiertorresllergo@gmail.com) (J. Torres Llergo).

X [@jtllergo](https://twitter.com/jtllergo) (J. Torres Llergo) [@franbermudz](https://twitter.com/franbermudz) (F.J. Bermúdez Jiménez) [@guillermoisasti](https://twitter.com/guillermoisasti) (G. Isasti Aizpurua) [@anacabrerizo](https://twitter.com/anacabrerizo) (A.M. Cabrerizo Carvajal)

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.10.004>

2605-1532/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Use of e-consultation between cardiology and primary care: consensus document of the SAC/SAMFYC/SEMERGEN Andalusia/SEMG Andalusia

### A B S T R A C T

**Keywords:**  
Telemedicine  
Cardiology  
Primary care

As a result of the demographic change, with an increase in chronicity, new forms of health care between primary care and cardiology have been necessary. These e-consultations are intended to improve accessibility to hospital care, with a reduction in delay times and telematic resolution without a face-to-face visit, which may result in clinical benefits in terms of reduced hospitalizations and emergency visits. However, this model is not universally available, nor is the organization homogeneous between the different healthcare areas. In this consensus document of the SAC, SAMFYC, SEMERGEN Andalusia, and SEMG Andalusia, we develop the main guidelines on the use of e-consultation between cardiology and primary care: (a) necessary requirements for adequate communication via e-consultation; (b) reasons for consultation or care processes offered; (c) need for clinical information provided by primary care; (d) type of e-consultation responses; and (e) time required for care.

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Como respuesta al cambio demográfico que se está experimentando, con un mayor envejecimiento de la población y un incremento de la cronicidad, la demanda asistencial a cardiología por parte de la atención primaria (AP) ha aumentado de forma exponencial y esto ha hecho necesario integrar nuevos modelos de atención como la consulta electrónica (e-consulta) junto con la modalidad presencial convencional de las consultas (fig. 1).

El uso de la e-consulta ha permitido de forma generalizada mejorar de forma sustancial la accesibilidad a la atención especializada, con una reducción de los tiempos de demora y con resolución telemática sin visita presencial<sup>1-6</sup>. Además, ya se dispone de datos que aseguran que esta modalidad reduce las hospitalizaciones y las visitas a urgencias<sup>7,8</sup>. Sin embargo, recientemente en Andalucía, se ha evidenciado que la disponibilidad de la herramienta es muy heterogénea según el tipo de centro hospitalario y distrito sanitario<sup>9</sup>, lo que hace que siga sin estar plenamente implementada y sin un acceso universal.

Para ello, en la Sociedad Andaluza de Cardiología (SAC), junto con las 3 principales sociedades científicas de AP de Andalucía (la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria [SAMFYC], la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria [SEMERGEN] Andalucía y la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia Generales y de Familia [SEMG] Andalucía) (tabla 1), se planteó la necesidad de elaborar un documento de consenso para establecer las principales directrices en el uso de la e-consulta entre cardiología y AP. El objetivo principal del documento fue facilitar las herramientas básicas para iniciar de forma segura un programa de e-consulta entre un servicio de cardiología y su distrito sanitario de AP.

Los ítems desarrollados en el consenso y que han sido considerados como prioritarios son: a) los requisitos necesarios para una adecuada comunicación mediante e-consulta; b) los motivos de consulta o procesos asistenciales ofertados por

cardiología a AP; c) la necesidad de información clínica aportada desde AP; d) el tipo de respuestas de la e-consulta y e) los tiempos de respuesta.

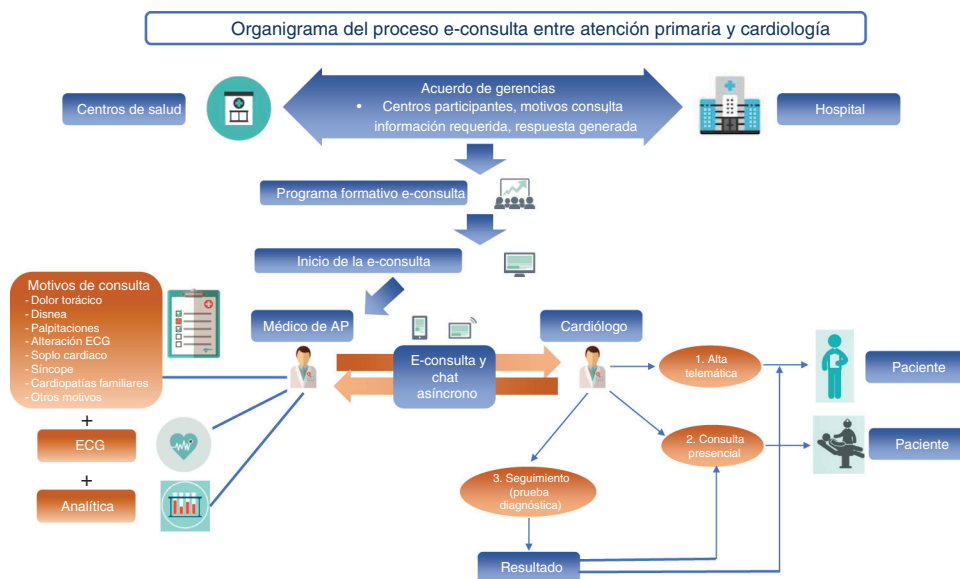
Desde la experiencia propia aportada por los autores en el desarrollo de esta herramienta, se debe enfatizar la necesidad del apoyo y coordinación de las gerencias de los distritos sanitarios y centros hospitalarios en el inicio de esta modalidad asistencial para asegurar su éxito. Igualmente, todo el proceso se debe desarrollar desde el consenso entre ambos niveles asistenciales, y nunca desde la imposición de uno u otro, con una comunicación constante y fluida de los responsables de la e-consulta, que asegure una adecuada difusión de los acuerdos establecidos entre todos los profesionales implicados (tabla 2).

## Requisitos para una adecuada comunicación mediante e-consulta

Los requisitos para una adecuada comunicación virtual inter-niveles entre profesionales de AP y atención hospitalaria son múltiples y abordan desde la esfera más profesional o dependiente del operador hasta la más tecnológica de la propia aplicación utilizada.

### Dependiente de profesionales

Sin duda, la pieza central para el intercambio de información clínica es la motivación en ambos tipos de profesionales. Para ello, el primer paso es crear grupos de trabajo interniveles que consensúen los motivos y protocolos de derivación para que exista conformidad entre ambas partes durante el proceso. En un segundo lugar, planificar una estrategia de formación de los profesionales involucrados en la generación y respuesta de las e-consultas. En este caso, es crucial que el médico de familia de AP que interconsulta sea el médico de referencia del paciente y sea responsable de la e-consulta hasta su resolución. También el cardiólogo resolutor debe ser el mismo profesional durante



**Figura 1 – Figura central. Organigrama del proceso e-consulta entre cardiología y atención primaria. Interacción del modelo asistencial presencial y e-consulta. AP: atención primaria.**

**Tabla 1 – Sociedades científicas y representantes que han participado y avalan el presente documento de consenso**

Sociedad Andaluza de Cardiología (SAC)	Javier Torres Llergo, Presidente electo Francisco José Bermúdez Jiménez Guillermo Isasti Aizpurua Francisco Javier Molano Casimiro José Manuel Santos-Lozano
Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria (SAMFYC)	
Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia Generales y de Familia (SEMG) Andalucía	Rafael Ángel Castro Jiménez, Vicepresidente
Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) Andalucía	Ana María Cabrerizo Carvajal, Vicepresidenta

**Tabla 2 – Pasos necesarios en el inicio de la e-consulta entre cardiología y atención primaria**

Fases	Definición de tareas	Participantes
Acuerdo asistencial	- Ámbito de actuación (centros participantes: valorar pilotaje previo con algún centro) - Momento de inicio de la e-consulta - Designación de responsables	- Direcciones gerencias del hospital y distritos sanitarios, jefe de servicio de cardiología y directores de centros de salud
Acuerdo del uso de la e-consulta	- Definición - Relación con la derivación convencional presencial - Información clínica requerida desde cardiología - Tipo de respuestas generadas a la e-consulta - Acuerdo en tiempos de respuesta	- Responsables de la e-consulta en cardiología y AP designados por las jefaturas de servicio
Formación previa de profesionales	- Uso de la aplicación disponible - Motivos de consulta ofertados e información requerida - Adquisición del ECG	- Todos los profesionales de cardiología y AP que vayan a hacer uso de la herramienta
Inicio de e-consulta	- Algoritmos principales por procesos asistenciales - Habilidad de la herramienta digital - Puesta en conocimiento y difusión entre todos los profesionales	- Responsables de TIC de los centros - Directores de centros de salud y responsables en cardiología
Evaluación funcionamiento	- Adecuado funcionamiento de la herramienta digital - Correcta comunicación entre ambos niveles asistenciales - Evaluación del tipo de derivaciones, información aportada y respuestas generadas - Tiempos adecuados	- Responsables de la e-consulta en cardiología y AP designados por las jefaturas de servicio

AP: atención primaria; ECG: electrocardiograma; TIC: tecnologías de la información y comunicación.

todo el proceso para evitar discrepancias de manejo en el proceso clínico del paciente. Una correcta formación de todos los implicados en el manejo de la aplicación, así como la puesta al día en competencias tecnológicas, redundará en un mayor éxito de las e-consultas. Por último, la forma de trabajo actual dificulta la comunicación síncrona de ambos niveles. Por este motivo, los modelos de éxito de comunicación virtual entre profesionales son asíncronos, lo que permite la generación y respuesta de una e-consulta cuando ambos profesionales se encuentren disponibles.

### *Dependiente de la aplicación*

Obviamente la interfaz utilizada debe ser ágil y reducir el tiempo de ventanas y clics al máximo. Para ello, la integración entre distintos módulos de la historia clínica digital es fundamental. En el caso de Andalucía, la historia clínica en atención hospitalaria y AP es compartida, aunque no se encuentran bajo la misma aplicación. La aplicación corporativa de e-consulta en esta comunidad se denomina Teleconsulta y cumple con los principales requisitos para una adecuada comunicación entre ambos niveles (AP y atención hospitalaria), al ser una herramienta común, con sistemas de notificaciones de los mensajes de ambos grupos de profesionales, generación de informes clínicos y posibilidad de comunicación asíncrona exclusiva entre profesionales (sin que el paciente pueda visualizar la información). El acceso a la e-consulta se debería poder llevar a cabo desde la red corporativa del sistema sanitario en cuestión (en los propios hospitales o centros de salud) o mediante acceso remoto autorizado a los equipos personales de los profesionales implicados, lo que posibilitaría el teletrabajo sin necesidad de estar físicamente en el centro.

Como requerimientos técnicos, la aplicación debe disponer de lector de archivos de tipo PDF y compatibilidad con los principales navegadores de Internet.

El acceso a la consulta electrónica debería ser directa desde la aplicación de la historia clínica usada en cada centro para un fácil acceso a toda la información clínica del paciente. En el caso de la aplicación Teleconsulta, actualmente los datos de la historia clínica digital, módulos de analíticas y pruebas radiológicas no están integradas, pero sí están accesibles con un solo clic que nos redirige a la historia clínica del paciente. Otra ventaja esencial que permite un considerable ahorro de tiempo es la integración del módulo de citación. Esto permite generar directamente la cita presencial en aquellos casos en los que se considere oportuno.

La capacidad de compartir información y documentos entre profesionales es otro aspecto para tener en cuenta en esta comunicación. Para ello, disponer de herramientas tecnológicas de escaneo de documentos e integración en la historia clínica serían ideales para un adecuado funcionamiento de la consulta electrónica. Este es el caso de la aplicación Capptura, que es la aplicación corporativa del Sistema Sanitario Público de Andalucía, que permite adquirir y compartir imágenes de una manera muy sencilla a través de un código QR desde el propio teléfono móvil del profesional (sin dejarlas almacenadas en él). Con esta herramienta se comparten imágenes de electrocardiograma, informes clínicos externos, analíticas y

otras pruebas complementarias que no se encuentren disponibles en la historia clínica digital del paciente.

La aparición de esta nueva modalidad asistencial, la e-consulta, añade un mayor consumo de tiempo en el día a día de los profesionales (tanto del cardiólogo como del médico de familia de atención primaria [MAP]), por lo que, en cada caso, esta actividad debe ser cuantificada e integrada en las agendas habituales, con una reorganización para una atención adecuada sin pérdida en la calidad asistencial.

### **Motivos de consulta o procesos asistenciales ofertados por cardiología a atención primaria**

Los motivos de consulta ofertados por un servicio de cardiología a su distrito sanitario de AP se deben acordar con anterioridad entre ambas partes, aunque, si se contempla la e-consulta como el modelo asistencial principal de derivación, se deberían incluir la mayoría de los procesos asistenciales atendidos en las consultas de cardiología. La propuesta de motivos de consulta ofertados de forma global en Andalucía y que pueden ser extrapolables a cualquier territorio serían:

- Dolor torácico.
- Disnea/insuficiencia cardiaca.
- Pérdida de conocimiento transitoria o síncope.
- Soplo o valvulopatía.
- Palpitaciones o sospecha o evidencia de alteraciones del ritmo.
- Alteración electrocardiográfica.
- Antecedentes familiares de enfermedad cardiaca hereditaria.
- Otros motivos (control de factores de riesgo cardiovascular, consultas relacionadas con tratamientos farmacológicos, etc.).

### **Necesidad de información clínica aportada desde atención primaria**

Para alcanzar el diagnóstico o descartar una enfermedad cardiovascular, la historia clínica aporta una información fundamental<sup>10</sup>. De manera frecuente, una buena anamnesis es suficiente para orientar una sospecha diagnóstica. Los síntomas cardiológicos «cardinales» son el dolor torácico, la disnea y sus diferentes manifestaciones, el síncope y las palpitaciones.

### **Antecedentes personales y familiares**

Los antecedentes personales y familiares patológicos pueden, de forma determinante, orientar hacia un diagnóstico. En cardiología, los antecedentes familiares de cardiopatía a edades tempranas (isquémica o no), de muerte súbita en jóvenes o el implante de dispositivos, como un marcapasos, a edades tempranas, debe poner al clínico en alerta.

Entre los antecedentes personales, siempre se deben reflejar los factores de riesgo cardiovascular, como diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y obesidad; también hábitos tóxicos (tabaquismo y enolismo);

**Tabla 3 – Información necesaria aportada por atención primaria para la valoración de la e-consulta en cardiología según el motivo de consulta**

Motivo de consulta	Anamnesis/exploración física	Estudios complementarios
Dolor torácico no traumático, síndrome coronario crónico	- AP: con especial énfasis en factores de riesgo cardiovascular, hábitos tóxicos (tabaquismo) - Anamnesis: característica del dolor, irradiación, desencadenantes, duración y síntomas acompañantes - EF: PA, auscultación cardiaca y respiratoria, pulsos. Identificar si el paciente sería capaz de tolerar una prueba en cinta rodante (pacientes con prótesis, bastón, añosos, etc.)	- Analítica: hemograma; bioquímica, perfil lipídico con HDL y LDL - ECG de 12 derivaciones (Capptura) - Radiografía de tórax
Disnea-insuficiencia cardiaca	- AP: cardiopatía previa, cáncer (QT/RT), comorbilidades o factores de riesgo cardiovascular, enolismo - Anamnesis: NYHA, ortopnea, otros síntomas acompañantes: dolor torácico, síncope, palpitaciones - EF: PA, FC, tolerancia decúbito, auscultación cardiaca y respiratoria, edemas, ingurgitación yugular	- ECG de 12 derivaciones (Capptura) - Analítica básica (creatinina, filtrado glomerular, iones, transaminasas, hormonas tiroideas) con NT- proBNP - Radiografía de tórax - ECG de 12 derivaciones (Capptura)
Pérdida de conocimiento transitoria-síncope	- AF o AP: de cardiopatía previa, o de ser portador de DAI o marcapasos, o de cuadros sincopales o presincopales previos - Anamnesis: desencadenantes, presencia de pródromos y su duración, postura al inicio de los síntomas, duración de la pérdida de conciencia, cuadro vegetativo acompañante, traumatismo o relajación de esfínteres) - EF: auscultación cardiaca, PA en decúbito y bipedestación	- ECG de 12 derivaciones (Capptura)
Alteración electrocardiográfica	- AP, tratamiento médico - Anamnesis sobre síntomas de esfera cardiovascular, EF: auscultación cardiaca y PA	- ECG de 12 derivaciones (Capptura)
Soplo - valvulopatía	- AP o AF de cardiopatía. - Alguna intervención reciente o extracción dentaria - Anamnesis: síncope, dolor torácico, disnea, palpitaciones, fecha de inicio de los síntomas - EF: temperatura, PA, descripción de la auscultación cardiaca y respiratoria	- ECG de 12 derivaciones (Capptura) - Analítica con hemograma, NT-proBNP (solo si hay sospecha de insuficiencia cardiaca) y proteína C reactiva - Radiografía de tórax - ECG de 12 derivaciones (Capptura) - Analítica con TSH y hemograma
Palpitaciones-sospecha de alteraciones del ritmo	- AP de cardiopatía, arritmia o marcapasos o DAI, afección tiroidea - Anamnesis: desencadenantes, frecuencia de presentación, duración, tipo (rápidas, lentas, vuelco), inicio súbito o progresivo, síntomas acompañantes (síncope, dolor torácico, disnea) - EF, PA, auscultación: soplos, rítmica o arrítmica	- ECG de 12 derivaciones (Capptura) - Analítica con TSH y hemograma
Antecedentes familiares de enfermedad cardiaca hereditaria	- AP y AF: tipo de cardiopatía, número de miembros afectos, muerte súbita - Anamnesis: síncope, dolor torácico, disnea. Tratamiento actual - EF: auscultación	- Informes de familiares: clínicos o de necropsia si disponibles - ECG de 12 derivaciones (Capptura)

AP: antecedentes personales; AF: antecedentes familiares; DAI: desfibrilador automático implantable; ECG: electrocardiograma; EF: exploración física; FC: frecuencia cardiaca; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; NT-proBNP: fracción aminoterminal del propéptido natriurético cerebral (tipo B); NYHA: New York Heart Association; PA: presión arterial; QT: quimioterapia; RT: radioterapia; Rx: radiografía.

historia de cardiopatía estudiada previa y antecedentes neoplásicos (tratamientos cardiotóxicos y radioterapia torácica).

### Anamnesis, exploración física y pruebas complementarias por proceso

A continuación, se muestran los datos que, idealmente, debe recoger la solicitud de e-consulta desde AP en cuanto a anamnesis, exploración física y pruebas complementarias por proceso (tabla 3).

### Dolor torácico

El dolor torácico no traumático es, generalmente, el motivo de consulta más frecuente. Las enfermedades que se asocian con mayor frecuencia a dolor precordial son la cardiopatía isquémica, la pericarditis, la tromboembolia pulmonar y la disección aórtica, pero también puede ser consecuencia de hipertensión pulmonar o estenosis aórtica grave. El objetivo principal ante un dolor torácico es diferenciar el de etiología isquémica del que no lo es, por las implicaciones que esto conlleva. Se debe indagar en la presencia de desencadenantes

(esfuerzo o reposo), cómo cede (reposo, analgésicos), duración, irradiación a brazos, hombros o cuello, cuadro vegetativo acompañante y, por último, si el dolor se modifica con cambios posturales o con la respiración<sup>11</sup>.

En cuanto a la exploración física, se deben aportar la presión arterial, la auscultación cardiaca y respiratoria, y pulsos. Es relevante referir si el paciente sería capaz de tolerar una prueba en cinta rodante (pacientes con prótesis, bastón, añosos, etc.). Es muy importante aportar una analítica con perfil de riesgo cardiovascular (HbA1c, perfil lipídico completo) que sirva para diagnosticar una diabetes *de novo* y permita optimizar los factores de riesgo cardiovascular si los hubiera, por ejemplo. También es importante el electrocardiograma (con la aplicación Capptura u otro sistema de digitalización) pues sirve para identificar la presencia de ondas Q o alteraciones de la repolarización que orienten el diagnóstico. Por último, es deseable aportar una radiografía simple anteroposterior y lateral de tórax (valorar según perfil del dolor torácico y características clínicas del paciente como parte del diagnóstico diferencial).

#### *Disnea e insuficiencia cardiaca*

En la anamnesis de un paciente sobre el que existe una sospecha de disnea de origen cardiaco se deberá indagar por su clase funcional (escala New York Heart Association), tiempo de evolución de la disnea, presencia de ortopnea o disnea paroxística nocturna, o el uso de diuréticos, siguiendo los criterios de Framingham para su diagnóstico<sup>12</sup>.

En la insuficiencia cardiaca la exploración física es fundamental para asesorar sobre la gravedad clínica. Habrá que valorar la presión arterial, frecuencia cardiaca (taquicardia sinusal), tolerancia al decúbito, auscultación cardiaca (tercer tono, soplo) y respiratoria (crepitantes), edemas en zonas declives y la presencia de ingurgitación yugular. En el diagnóstico de insuficiencia cardiaca hay 2 pruebas complementarias de uso obligado: el electrocardiograma y una analítica con fracción aminoterminal del propéptido natriurético cerebral (tipo B) (NT-proBNP) por sus elevados valores predictivos negativos. No existe razón alguna que justifique la imposibilidad de solicitar los péptidos natriuréticos desde AP, dada la gran utilidad de estos en descartar la insuficiencia cardiaca y, por tanto, de evitar consultas presenciales innecesarias en cardiología de aquellos pacientes con baja probabilidad de presentarla. Adicionalmente, en la analítica solicitada, se debe incluir un hemograma y una bioquímica básica. La radiografía de tórax también debe ser obligatoria, dada su utilidad en la valoración de cardiomegalia, redistribución venocapilar, líneas B de Kerley y derrame pleural, así como por su papel en el diagnóstico diferencial de la disnea (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, masas pulmonares, etc.)<sup>13,14</sup>.

#### *Pérdida de consciencia transitoria o síncope*

En la anamnesis del síncope, además de los antecedentes familiares de muerte súbita, es fundamental conocer el contexto en el que se produce (de pie, al levantarse), si se acompaña de pródomos y la duración de estos, duración y frecuencia del síncope, cortejo vegetativo posterior y si ha habido traumatismo como consecuencia. También es

importante especificar si el paciente tiene desfibrilador o algún dispositivo intracardiaco.

En la exploración física es deseable aportar la auscultación cardiaca (valvulopatías, miocardiopatía hipertrófica), la frecuencia cardiaca y explorar la presencia de hipotensión ortostática (presión arterial en decúbito y bipedestación), así como de enfermedad de seno carotídeo. La prueba complementaria fundamental que se debe aportar es el electrocardiograma<sup>15</sup>.

#### *Soplo o valvulopatía*

En general, se preguntará por los grandes síntomas cardinales en cardiología y tiempo de evolución de los síntomas: síncope, dolor torácico, disnea, palpitaciones (taquicardia sinusal secundaria o fibrilación auricular). Es también relevante conocer si al paciente lo han tratado con algún procedimiento invasivo reciente (por ejemplo, odontológico) de cara a valorar una posible afección infecciosa valvular.

En la exploración física se debe informar acerca de la temperatura, presión arterial y auscultación cardiaca y respiratoria. En las pruebas complementarias son fundamentales el electrocardiograma (hipertrofia ventricular izquierda, dilatación auricular, etc.) y analítica completa con hemograma, NT-proBNP (si asocia disnea con sospecha de origen cardiaco) y proteína C reactiva. La radiografía de tórax podría ayudar en aquellos casos de pacientes sintomáticos con sospecha de insuficiencia cardiaca concomitante.

#### *Palpitaciones, sospecha o evidencia de alteraciones del ritmo*

Es importante identificar desencadenantes, la frecuencia de presentación, duración, tipo (rápidas, lentas, vuelco), el inicio súbito o progresivo y los síntomas acompañantes (síncope, dolor torácico, disnea, micción).

La exploración física generalmente será normal, pero conocer la presión arterial y la auscultación, en concreto, saber si coexisten soplos o si es rítmica o arrítmica, puede orientar el diagnóstico. Siempre se debe aportar analítica con hemograma y TSH, electrocardiograma basal e, idealmente, durante el episodio de palpitaciones (prueba definitiva).

#### *Alteración electrocardiográfica*

Se interrogará básicamente por síntomas cardinales: síncope, dolor torácico, disnea y palpitaciones. Se hará una exploración física básica (presión arterial, frecuencia cardiaca, auscultación) y se aportará un electrocardiograma.

#### *Antecedentes familiares de enfermedad cardiaca hereditaria*

Además de aportar información acerca de la presencia de síncope, dolor torácico, disnea y palpitaciones, habrá que aportar la información de que se disponga respecto a la enfermedad familiar (estudios genéticos, necropsias, etc.). Se debe aportar electrocardiograma.

---

## **Tipos de respuesta de la e-consulta**

El cardiólogo que responde la consulta electrónica podrá generar varios tipos de respuestas.

### Alta directa telemática

Se elaborará un informe clínico de alta que genere de forma automática una notificación al MAP que inició la e-consulta y el paciente recibirá por correo ordinario una copia del mismo informe, sin que esto limite que su médico también pueda comunicarlo personalmente al paciente.

### Citación presencial

Si se considera necesaria una valoración presencial, la citación se llevará a cabo desde cardiología, ya lo haga directamente el cardiólogo o el administrativo de la unidad. Debe existir un hueco de agenda presencial específica para esta tarea, que en el caso de la aplicación Teleconsulta se denomina «revisión presencial de un paciente procedente de una teleconsulta» (REVPTC), que ya ha sido creada y autorizada con un tiempo de al menos 20 minutos en la consulta de cardiología.

### Seguimiento

En aquellos casos en los que se considere oportuno que cardiología solicite una prueba complementaria (ecocardiograma, Holter, electrocardiograma, etc.), el propio cardiólogo que responde la e-consulta solicitará, gestionará y trasladará los resultados de las pruebas complementarias mediante un informe tanto al MAP como al paciente, para finalmente dar de alta o remitir a consulta presencial.

### Comunicación entre profesionales mediante chat asíncrono

Si fuera necesario que el MAP aportara más información (acordada en los protocolos de derivación) o la aclarara a cardiología, sería deseable disponer de una herramienta de tipo chat asíncrono (que en el caso de Teleconsulta se denomina «+info») que permita una interacción completa entre ambos profesionales, para compartir información sin que el paciente tenga necesariamente acceso a ella. En este caso, el MAP tendrá un plazo acordado para completarla (idealmente de hasta 2 semanas) con el fin de que no se prolonguen los procesos en un sistema cuyo objetivo principal es dinamizar y hacer ágil la valoración del paciente. Pasado este periodo, el cardiólogo cerrará la interconsulta con las posibles opciones ya señaladas.

### No tributario

Se reserva esta respuesta para motivos de consulta o enfermedades que claramente no estén en las atribuciones de cardiología.

Los tratamientos recomendados por el cardiólogo en los informes serán prescritos por este en el módulo de prescripción de receta electrónica en el mismo acto, indicando claramente la dosificación, el periodo de tiempo o la duración indefinida. El plazo máximo habitual de prescripción en el módulo es de un año, por lo que será responsabilidad del MAP la renovación posterior en los casos de duración indefinida, al igual que sucede con otros tratamientos crónicos.

En el caso de necesidad de control de constantes posterior al inicio de un nuevo tratamiento, se contará con la ayuda de enfermería de AP para este seguimiento, por lo que se dejará reflejado en el informe de alta de forma específica. El MAP podrá ajustar las dosis según las recomendaciones dadas por cardiología. En el caso de que fuera necesario (efectos secundarios, intolerancia, etc.), podrá usar nuevamente la e-consulta como medio de consulta.

### Tiempos de respuesta

Una de las principales ventajas aportadas por la e-consulta frente al modelo convencional de derivación presencial directa es la rapidez en la respuesta a la consulta de AP. La respuesta telemática de cardiología a la e-consulta en la mayoría de los casos es inferior a 4 días<sup>7,9</sup> y de forma ideal se produce entre las 24 y las 72 horas, dependiendo de los recursos disponibles.

En aquellos casos en los que se requiera citar de forma presencial para una valoración tras la valoración telemática, se priorizará en función de la potencial gravedad de los casos, como el inicio o descompensación de insuficiencia cardiaca, dolor torácico con alta sospecha de origen coronario o síncope de perfil cardiogénico, siempre y cuando no haya criterios de derivación a urgencias. En estos casos, la demora ideal para la consulta presencial será inferior a 2 semanas, con un tiempo máximo que siempre debería ser inferior a 60 días. En el caso de que cardiología opte por solicitar pruebas complementarias tras la valoración virtual, se asegurarán tiempos inferiores a 30 días y, en función del resultado, se finalizará la e-consulta mediante alta directa, citación presencial o recomendación terapéutica.

### Financiación

El proyecto ha sido financiado parcialmente por una beca no condicionada de Astra-Zeneca y Vifor a la Sociedad Andaluza de Cardiología (ninguna de las 2 entidades ha participado en el desarrollo del documento).

### Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Confirmamos que no se ha empleado la inteligencia artificial en el desarrollo de este artículo.

### Contribución de los autores

Confirmamos que todos los autores del manuscrito hemos participado de forma equitativa en su elaboración.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación con este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vimalananda VG, Gupte G, Seraj SM, et al. Electronic consultations (e-consults) to improve access to specialty care: A systematic review and narrative synthesis. *J Telemed Telecare*. 2015;21:323–330.
2. Oseran AS, Wasfy JH. Early experiences with cardiology electronic consults: A systematic review. *Am Heart J*. 2019;215:139–146.
3. Wasfy JH, Rao SK, Kalwani N, et al. Longer-term impact of cardiology e-consults. *Am Heart J*. 2016;173:86–93.
4. Hernández-Afonso J, Facenda-Lorenzo M, Rodríguez-Esteban M, et al. New model of integration between primary health care and specialized cardiology care. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:873–875.
5. Barrio V, Cosín-Sales J, Bravo M, et al. Telemedicine consultation for the clinical cardiologists in the era of COVID-19: Present and future Consensus document of the Spanish Society of Cardiology. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:910–918.
6. Kim EJ, Orlander JD, Afbale M, et al. Cardiology electronic consultation (e-consult) use by primary care providers at VA medical centres in New England. *J Telemed Telecare*. 2019;25:370–377.
7. 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*. 2022;75:159–165.
8. Rey-Aldana D, Mazón-Ramos P, Portela-Romero M, et al. Longer-term results of a universal electronic consultation program at the cardiology department of a Galician Healthcare Area. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2022;15:e008130.
9. Torres-Llergo J, Fernández-Olmo MR, Pérez-Cabeza A, et al. Organization of the e-consultation in cardiology. Results of the e-SAC survey in Andalusia. *REC CardioClinics*. 2023;58:88–96.
10. Elder A, Boon NA, Japp AG. Approach to cardiovascular assessment. En: Camm AJ, Lüscher TF, Maurer G, Serruys PW, eds. *The ESC Textbook for Cardiovascular Medicine*. Oxford; 2018:4–8.
11. Swap CJ, Nagurney JT. Value and limitations of chest pain history in the evaluation of patients with suspected acute coronary syndromes. *JAMA*. 2005;294:2623–2629.
12. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, et al. The natural history of congestive heart failure: The Framingham study. *N Engl J Med*. 1971;285:1441–1446.
13. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al., 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75, 523.e1-523.e114.
14. Thomas JT, Kelly RF, Thomas SJ, et al. Utility of history, physical examination, electrocardiogram, and chest radiograph for differentiating normal from decreased systolic function in patients with heart failure. *Am J Med*. 2002;112:437–455.
15. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71:837.e1-e-92.